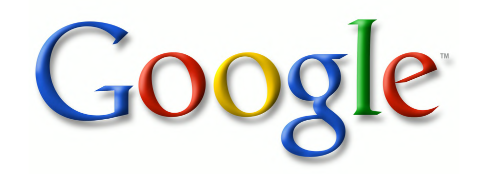




BIBLIOTHÈQUE DES CONNAISSANCES UTILES

LÉON ARNOU

MANUEL DU CONFISEUR LIQUORISTE

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

…liothèque des Connaissances Utiles

à 4 francs le volume cartonné

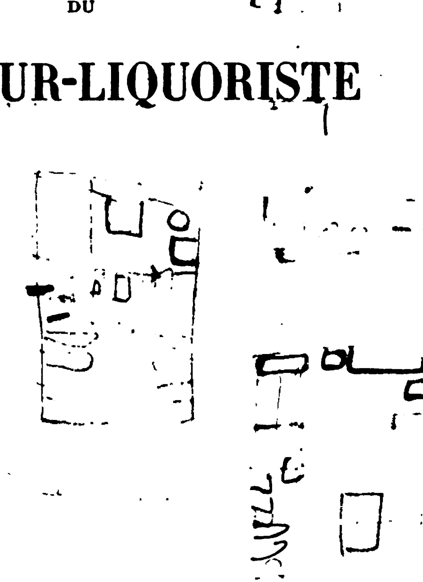
Collection de 100 volumes in-16 illustrés, d'environ 400 pages

Arnou. *Manuel de l'épicier*........ 4 fr.
— *Manuel du confiseur*........... 4 fr.
Auscher. *L'art de découv. les sources* 4 fr.
Aygalliers (P. d'). *L'olivier et l'huile d'olive*........................ 4 fr.
Bachelet. *Conseils aux mères*...... 4 fr.
Barré. *Manuel de génie sanit.*, 2 vol. 8 fr.
Baudoin (A). *Les eaux-de-vie et le cognac*........................ 4 fr.
Beauvisage. *Les matières grasses*.. 4 fr.
Bel (J.). *Les maladies de la vigne*.. 4 fr.
Bellair (G.). *Les arbres fruitiers*... 4 fr.
Berger (E.). *Les plantes potagères*.. 4 fr.
Blanchon. *Canards, oies, cygnes*... 4 fr.
— *L'art de détruire les anim. nuisibl.* 4 fr.
— *L'industrie des fleurs artificielles.* 4 fr.
Bois (D.). *Le petit jardin*......... 4 fr.
— *Les plantes d'appartements et de fenêtres*.......................... 4 fr.
— *Les orchidées*.................. 4 fr.
Bourrier. *Les industries des abattoirs* 4 fr.
Brévans (de). *La fabricat. d. liqueurs* 4 fr.
— *Les conserves alimentaires*...... 4 fr.
— *Les légumes et les fruits*........ 4 fr.
— *Le pain et la viande*.......... 4 fr.
Brunel. *Carnet-agenda du photogr.* 4 fr
Brunet. *Aide-Mém. de l'Agriculteur.* 4 fr.
Buchard (J). *Le matériel agricole*.. 4 fr.
Capus. *Guide du naturaliste*....... 4 fr.
Champetier. *Les maladies du jeune cheval*........................ 4 fr.
Clerc. *Aide-Mémoire de Photographie* 4 fr.
Coupin (H.). *L'aquarium d'eau douce.* 4 fr.
— *L'amateur de coléoptères*........ 4 fr.
— *L'amateur de papillons*......... 4 fr.
Couvreur. *Exercices du corps*...... 4 fr.
Cuyer. *Le dessin et la peinture*... 4 fr.
Dalton. *Physiologie et hygiène des écoles*.......................... 4 fr.
Denaiffe. *La culture fourragère*.... 4 fr.
Donné. *Conseils aux mères*......... 4 fr.
Dujardin. *L'essai commercial des vins* 4 fr.
Dumont. *Alimentation du bétail*... 4 fr.
Dupont. *L'âge du cheval*.......... 4 fr.
Durand (E.). *Manuel de viticulture.* 4 fr.
Dussuc (E.). *Les ennemis de la vigne* 4 fr.
Espanet (A.). *La pratique de l'homœopathie*........................ 4 fr.
Ferrand (E.). *Premiers secours*.... 4 fr.
Fontan. *La santé des animaux*..... 4 fr.
Fitz-James. *La pratique de la viticult.* 4 fr.
Gallier. *Le cheval anglo-normand*.. 4 fr.
George. *Médecine domestique*...... 4 fr.
Girard. *Manuel d'apiculture*....... 4 fr.
Gobin (A.). *La piscicult. en eaux douc.* 4 fr.
— *La pisciculture en eaux salées.* 4 fr.
Gourret. *Les pêcheries de la Méditerr.* 4 fr.
Graffigny. *Les ballons dirigeables*.. 4 fr.
— *Les industries d'amateurs*...... 4 fr.
Granger. *Les fleurs du Midi*...... 4 fr.
Guénaux. *L'élevage du cheval*...... 4 fr.
Gunther. *Médecine vétérin. homœp.* 4 fr.
Guyot (E.). *Les animaux de la ferme* 4 fr.
Hall et Demolon. *Le sol en agric*.... 4 fr.
Héraud. *Les secrets de la science et de l'industrie*........................ 4 fr.
— *Les secrets de l'alimentation*.... 4 fr.
— *Les secrets de l'économie domest.* 4 fr.
— *Jeux et récréations scientif.*, 2 vol. 8 fr.
Hisard. *Formulaire aide-mémoire de photographie*.................... 4 fr.
Lacroix-Danliard. *La plume d. oiseaux* 4 fr.
— *Le poil des anim. et fourrures*.. 4 fr.
Larbalétrier (A.). *Les engrais*...... 4 fr.
— *L'alcool*........................ 4 fr.
Lefèvre (J.). *Le chauffage*.......... 4 fr.
— *Les nouveautés électriques*...... 4 fr.
Locard. *Manuel d'ostréiculture*.... 4 fr.
— *La pêche et les poiss. d'eau douce.* 4 fr.
Londe. *Aide-mém. de photographie.* 4 fr.
Mégnin. *Nos chiens*.............. 4 fr.
Montillot (L.). *L'éclairage électrique.* 4 fr.
— *L'amateur d'insectes*........... 4 fr.
— *Les insectes nuisibles*.......... 4 fr.
Montpellier. *Electricité à la maison* 4 fr.
— *Les accumulateurs électriques*.. 4 fr.
Montserrat et Brissac. *Le gaz*...... 4 fr.
Moquin-Tandon. *Botanique médicale* 4 fr.
Moreau (H.). *Les oiseaux de volière.* 4 fr
Pertus (J.). *Le chien*.............. 4 fr.
Piesse (L.). *Histoire des parfums*.. 4 fr.
Poutiers. *La menuiserie*........... 4 fr.
Relier (L.). *Guide de l'élev. du cheval.* 4 fr.
Rémy-Saint-Loup. *Les oiseaux de parcs*.......................... 4 fr.
— *Les oiseaux de basse-cour*...... 4 fr.
Riche (A.). *Monnaies, médailles et bijoux*........................ 4 fr.
Rolet. *L'industrie laitière*.......... 4 fr.
Rouvier. *Hygiène de la prem. enfance* 4 fr.
Rudolph. *Manuel du jardinier*.... 4 fr.
Saint-Vincent (Dr de). *Médec. d. familles* 4 fr.
Sauvaigo (E.). *Les cultures méditer.*.. 4 fr.
Tassart. *L'industrie de la teinture.* 4 fr.
— *Les matières colorantes*......... 4 fr.
[illegible]... 4 fr.
[illegible]... 4 fr.
[illegible] *…ult.* 4 fr.

MANUEL

DU

CONFISEUR-LIQUORISTE



DIJON, IMPRIMERIE DARANTIERE.

Léon ARNOU

ANCIEN PRÉSIDENT DU SYNDICAT DE L'ÉPICERIE

MANUEL

DU

CONFISEUR-LIQUORISTE

Avec 188 figures intercalées dans le texte

FABRICATION ET EMPLOI DU SUCRE
CHOCOLAT ET BONBONS
CONFISERIE, FONDANTS ET DRAGÉES
FRUITS CONFITS, CONFITURES ET SIROPS
DISTILLATION ET LIQUEURS
GLACES ET BOISSONS GAZEUSES

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, près du boulevard Saint-Germain

1905

Remet le Ce

1 – baisse des prix –

a) [illegible] – réel ... le début.

b) occasion... [illegible]

c) [illegible] ... Hau...

2 – 1) Restauration [illegible]

[illegible]

et [illegible]

1) [illegible]

2

3)

4

5 –

(Vin) ... {[illegible]

[illegible] ... a l'[illegible]

[illegible]

... Liq... – [illegible]

[illegible]

PRÉFACE

Le *Manuel du Confiseur-liquoriste* forme le complément du *Manuel de l'Epicier*.

Son but est d'indiquer la composition et la fabrication des divers produits de la confiserie, ainsi que la préparation des liqueurs et autres boissons d'agrément.

J'ai d'abord examiné le *sucre*, sa fabrication et les diverses transformations qu'il subit ; ensuite le *chocolat*, puis toute la *confiserie*.

Les *fruits* et leurs diverses préparations ont été étudiés, soit pour les conserver ou les confire, en préparer des *compotes*, des *fruits glacés*, *au sirop* ou *à l'eau-de-vie* ; soit pour en faire des *confitures*, des *gelées*, des *sirops*. J'ai encore indiqué la façon d'en faire d'excellentes *liqueurs* et des *vins de table* fort appréciés.

La distillation comprenant la fabrication des liqueurs a été assez développée.

Pour compléter cet ouvrage j'ai ajouté une partie intéressante, les *glaces* et *boissons glacées ;* cet art du glacier, facile à pratiquer, est utile à connaître et peut être d'une grande ressource dans les centres éloignés.

Pour terminer, j'ai examiné les *boissons gazeuses* ; leur fabrication, très simple, est encore facilitée par l'emploi de l'acide carbonique liquide.

Si ce livre est écrit spécialement pour mes confrères, confiseurs-liquoristes ou négociants, d'autres peuvent en tirer profit, car il s'adresse à tous. Je me suis efforcé d'expliquer d'une façon claire et précise les divers procédés de fabrication.

J'ai décrit les procédés que permettent de préparer, d'une façon avantageuse, des produits de qualité irréprochable.

Tout ce travail, assez aride dans les descriptions et les recettes indiquées, a été illustré de nombreuses figures, grâce à la complaisance d'industriels qui ont mis un empressement obligeant à me procurer des vignettes et que je tiens à remercier ; de cette façon, le texte est rendu plus explicite.

On m'a reproché, au sujet du *Manuel de l'Epicier* de divulguer des secrets professionnels. Je ne veux pas m'arrêter à cette observation, car, à notre époque, rien ne doit être caché, le progrès s'opère, grâce aux travaux et aux découvertes de chaque jour.

Puisse ce travail provoquer l'émulation nécessaire pour déterminer quelques-uns de mes confrères à reprendre les traditions d'autrefois pour bien fabriquer des spécialités qui ont mis en relief les produits français et les ont fait apprécier dans le monde entier.

Léon Arnou.

MANUEL

DU

CONFISEUR-LIQUORISTE

PREMIÈRE PARTIE. — SUCRE

On donne le nom de *sucres* à des substances particulières que la nature a répandues avec profusion dans les différentes parties des êtres organisés. La saveur douce a servi de caractère générique et a fait donner ce nom de *sucre* à des corps que les progrès de la science ont pu séparer les uns des autres.

Actuellement, on est convenu de considérer seulement comme sucres véritables, les principes immédiats qui, sous l'influence de l'eau et d'un ferment, sont susceptibles de se transformer en acide carbonique et en alcool ou esprit de vin.

On distingue plusieurs sortes de sucres, savoir :

1° Le *miel* ou sucre naturel, élaboré par les abeilles.

2° Le *sucre ordinaire* ou *sucre cristallisable*, que l'on obtient de la canne ou de la betterave.

3° Le *sucre de fécule* ou *glucose*, d'une saveur fraîche et peu sucrée, comparativement au précédent; il ne se présente qu'en très petits cristaux mal définis, disposés en mamelons et d'une blancheur éclatante.

4° Le *sucre de lait*, *lactine* ou *lactose*, peu soluble, d'une saveur très légère, cristallisant en petits parallélipipèdes très durs. On le prépare en évaporant le sérum du lait ordinaire (*petit lait*). Son usage est très restreint; on l'emploie comme excipient des médicaments homœopathiques et dans la préparation de quelques dentifrices.

5° Le *sucre artificiel*. — La *saccharine* est un produit dérivé de la houille, on l'obtient de l'amido-sulfotoluène;

son point de fusion est de 220°, elle est très soluble dans l'eau chaude, l'alcool et l'éther. Son pouvoir sucrant est 300 fois plus élevé que le sucre de canne; ainsi 1 gramme de saccharine dissous dans 70 litres d'eau et 4 grammes de sucre mis dans seulement un litre d'eau, ces deux liquides paraîtront aussi sucrés l'un que l'autre, la différence n'en sera pas sensible.

Après la saccharine, on a trouvé, comme il fallait s'y attendre, d'autres produits d'une concentration plus grande. En Allemagne, on fabrique la *cristallose Heyden*, dont une partie équivaut à 500 parties de sucre, et qui paraît être une composition sodique de la saccharine pure. A Lyon, une grande manufacture de produits chimiques prépare un sucre artificiel analogue, absolument pur et sous deux formes différentes, dont le pouvoir sucrant représente pour l'un 500 fois et pour l'autre 300 fois celui du sucre cristallisable.

Cette industrie est en progression constante et le sucre artificiel pénétrant peu à peu dans la consommation, pourra devenir un rival dangereux pour les sucres de canne et de betterave.

I. — MIEL

Le miel est le suc visqueux, sucré, transparent que les abeilles extraient des nectaires des fleurs et qu'elles déposent dans leurs cellules de cire, après l'avoir élaboré dans leur estomac.

Le miel n'est pas une espèce distincte de sucre. Tel qu'on le recueille dans les rayons ou gâteaux des ruches, il est liquide et alors, d'après Soubeiran, il se compose presque entièrement de sucre interverti, associé à une faible quantité de sucre de canne.

L'apiculteur, pour le recueillir, fait sortir les abeilles de la ruche et en retire les rayons. Il convient de laisser quelques jours ces rayons reposer, afin que le miel se refroidisse et perde une petite partie d'eau qui a été recueillie les derniers jours par les abeilles. Cette surabondance d'eau pourrait nuire plus tard à la granulation du miel. Les gâteaux sont alors tranchés au moyen de couteaux spéciaux, afin d'ouvrir les cellules pour laisser couler le miel. On les met ensuite égoutter sur des châssis ou des

tamis. Dans les grandes exploitations, on fait usage d'appareils appelés *mélo-extracteurs*, disposés comme des essoreuses, qui par la force centrifuge vident promptement les cellules.

Etant séparé de la cire, on laisse reposer le miel de douze à vingt-quatre heures dans les terrines où il a été coulé. Ce temps est nécessaire à la formation de l'écume produite par de petites parcelles de cire qui viennent à la surface. On enlève cette écume le lendemain, avec beaucoup de soin ; sans cette précaution, ces impuretés pourraient faire fermenter le miel. Lorsque la température est trop froide, le miel est plus solide et moins limpide par suite de la présence de ces parcelles de cire, qui remontent difficilement à la surface. C'est pour cela qu'il est préférable de préparer le miel dans un local d'une température assez élevée.

Quand on désire aromatiser le miel, lui donner le goût d'une fleur, d'une plante, d'un aromate, il n'y a qu'à mettre la substance dont on veut lui donner le goût sur le tamis ou la claie sur lequel on le coule. Quelques amandes, des fleurs d'oranger, de la vanille, lui donnent le goût très agréable de ces parfums. Il ne faut pas forcer, la plupart des miels n'ont nul besoin d'aromates, il y en a même dont le goût des fleurs sur lesquelles il a été recueilli est trop prononcé.

La qualité du miel dépend de l'endroit où il est récolté et des plantes sur lesquelles ont butiné les abeilles. Les meilleurs miels sont fournis par les fleurs de sainfoin, d'acacia, de tilleul, de colza et de toutes les plantes de la famille des labiées. Il doit être clair, limpide et bien filant quand on vient de le récolter. Son goût doit être franc, il ne doit pas prendre à la gorge et laisser ce goût particulier que l'on trouve dans les aliments dans lesquels le miel a été employé.

Les miels de France les plus renommés sont celui du Gatinais, recueilli sur le sainfoin ; celui de Chamounix en Savoie, recueilli sur les labiées, le mélèze et autres plantes de montagne ; celui de Narbonne recueilli sur les labiées, (romarin, sauge, thym, serpolet) qui recouvrent les Corbières, collines de 12 à 15 kilomètres de longueur auprès de Narbonne. Enfin les miels de Normandie, d'Argences et des environs de Lisieux ; ces miels sont un peu moins blancs que ceux du Gatinais, mais sont fins et n'ont pas

de goût particulier. Les miels communs sont ceux de Bretagne butinés sur le sarrasin, ceux des landes de Bordeaux butinés sur la bruyère, ceux de Sologne butinés également sur le sarrasin et la bruyère. Ces derniers miels sont rougeâtres, ont un goût prononcé venant des plantes sur lesquelles ils ont été butinés. Ils sont employés pour la fabrication du pain d'épice et dans la médecine vétérinaire. Les miels inférieurs sont ceux de la Havane, du Chili, de la Californie ; ils sont employés dans l'industrie.

Les vases destinés à contenir le miel doivent être propres et n'avoir aucun goût. Les tonneaux, s'ils ne sont pas neufs, doivent être lavés à l'eau bouillante à laquelle on ajoute un peu de potasse pour détruire les germes de fermentation ou de moisissures. Pour y mettre le miel, il faut qu'ils soient bien secs.

Vers le milieu de juillet, on reçoit le miel nouveau, en sirop. On doit le couler en pots aussitôt que possible. Les pots de verre, de faïence ou de grès doivent être bien secs. Une fois remplis, on doit attendre quelques jours pour les couvrir ; d'abord pour enlever le peu d'écume qui est remonté à la surface et ensuite pour laisser s'évaporer l'humidité qui pourrait rester dans le miel.

Un kilogramme de miel remplit un pot de 70 centilitres, sa densité étant de 1,43.

Le miel est un excellent aliment, il nourrit beaucoup sous un très petit volume, ses propriétés rafraîchissantes le font apprécier. On l'a toujours conseillé aux vieillards pour prolonger leur existence.

Chez les Goths, les nouveaux époux buvaient de l'*hydromel* dans le mois qui s'écoulait après leur mariage ; de cette coutume, la tradition a conservé le nom de *lune de miel*.

II. — SUCRE CRISTALLISABLE

Historique. — Le sucre a été employé de toute antiquité, dans l'Inde, en Chine et en Orient. Mais ce produit ne ressemblait en rien à ce que nous avons aujourd'hui. Ce n'était qu'un sirop épais, une sorte de cassonade, miel de roseau, *sacchar*, en sanscrit, transformé par les Latins en *saccharum*, d'où le mot français *sucre*.

Les Européens ne connurent le sucre de l'Inde que par les conquêtes d'Alexandre, ils l'appelaient *sel indien*. Les Egyptiens en firent alors un grand commerce.

Après les croisades, la consommation s'augmentant, les Vénitiens, qui en rapportaient de l'Orient, en distribuèrent dans l'Europe Occidentale ; de là un commerce très fructueux.

La purification de ce produit remonte à 1471, elle est due à un Vénitien, qui s'enrichit beaucoup par cette découverte.

Le sucre fin ou raffiné venait d'Orient par Alexandrie, il était apporté en grande partie par les Vénitiens, presque seuls à faire le commerce de la Méditerranée. Il en venait aussi en gros pains de Malte, Chypre, Rhodes et Candie. Au xviie siècle, la France le recevait de Madère et des Canaries. Le sucre de Hollande était en pains de 18 à 20 livres, il était enveloppé dans des feuilles de palmier, de là son nom *sucre de palme*.

Sous Henri IV, le sucre était encore si cher que les épiciers droguistes ne le vendaient qu'à l'once. On cite comme un legs extraordinaire celui d'un nommé Saint-Dambray, qui, pour soulager sa conscience qui lui reprochait sans doute quelque bénéfice illégitime, fit le don à l'Hôtel-Dieu de trois pains de sucre.

La canne à sucre (fig. 1), *Arundo saccharifera*, est un grand roseau de 3 à 4 m. de hauteur. Cette plante, originaire de l'Inde, cultivée ensuite en Arabie et en Egypte avant le xe siècle, fut introduite en Sicile au milieu du xiie siècle, puis en Italie et même en Provence, mais la rigueur de certains hivers dans cette dernière contrée força d'en abandonner la culture. En 1420, dom Henri, régent de Portugal, fit planter la canne à sucre à Madère, qui venait d'être découverte ; elle y réussit parfaitement. En 1506, Pierre d'Arrança, un des compagnons de Christophe Colomb, porta des boutures de canne à Hispaniola, aujourd'hui Saint-Dominique, elle s'y propagea si rapidement qu'en 1518 il y avait déjà dans cette île vingt-huit sucreries et les droits payés à la douane sur ce seul produit, le sucre, suffirent, dit-on, à élever les palais de Madrid et de Tolède, bâtis par Charles-Quint. En 1643, les Anglais commencèrent à la Barbade la culture de la canne; les Français, en 1644, à Saint-Christophe et, en 1648, à la Guadeloupe.

1. — SUCRE DE CANNE

Canne à sucre. — La canne à sucre n'est pas indigène en Amérique, malgré le dire de quelques historiens. Elle n'y existe pas à l'état sauvage et elle y est stérile la plupart du temps, on ne la reproduit que par boutures.



Fig. 1. — Canne à sucre.

La culture de la canne demande un climat très chaud, une terre légère et profonde, disposée en pente, afin que l'eau n'y séjourne pas. Dans l'Indoustan, au mois de mai,

on plante les boutures dans le terrain détrempé soit par les pluies, soit par des arrosements et au mois de janvier, avant la floraison, on la coupe, c'est-à-dire neuf mois après la plantation. En Amérique, où le terrain lui est moins convenable, la canne ne mûrit que douze à vingt mois après. On reconnaît qu'elle est bonne à la couleur jaune qu'elle prend ; alors on la coupe, et on laisse pousser les rejetons, qui, au bout d'un an environ peuvent, être coupés. Le même plant ne peut durer plus de quatre à cinq ans. Alors on le renouvelle tout à fait. L'époque de la récolte est nécessairement subordonnée à celle de la plantation, mais elle se fait généralement dans la période de janvier à mai.

Extraction du sucre de canne. — Ainsi que nous l'avons dit, la canne à sucre est un grand roseau, plante de la famille des graminées, dont la tige de 3 à 4 mètres présente dans sa hauteur quarante, soixante ou même quatre-vingts nœuds. Cette tige n'est pas également sucrée dans toute sa longueur ; le sommet l'est bien moins que le reste, et c'est pour cette raison qu'on le retranche avant la récolte pour servir de bouture. Cette première opération faite, on coupe le reste des cannes près de terre et on en forme des bottes qu'on porte au moulin, ou sous des presses à cylindres d'une grande puissance.

Ce moulin (fig. 2) est une sorte de laminoir, composé de trois, cinq ou huit cylindres placés horizontalement. Ils sont disposés au-dessus d'un bassin destiné à recevoir les jus sucrés. Les cylindres sont actionnés par des engrenages et des poulies qui reçoivent le mouvement au moyen de courroies. Un système de rouleaux transporteurs dirige les cannes sous les cylindres où elles sont prises et broyées.

La canne ainsi broyée et pressée se nomme *bagasse* ; le jus qui en découle est le *vin de canne* ou *vesou.*

Les bagasses sont mises à sécher et servent comme combustible.

Voici d'après Péligot le rendement de la canne fraîche sur 100 parties :

Eau.	72,1
Sucre et autres matières solubles . .	18,0
Ligneux	9,9
	100,0

En théorie, on devrait avoir 90 0/0 de vesou mais l'écrasement est difficile, le tissu tellement spongieux qu'on n'en

obtient pas plus de 50 0/0 à la Martinique. Dans certains

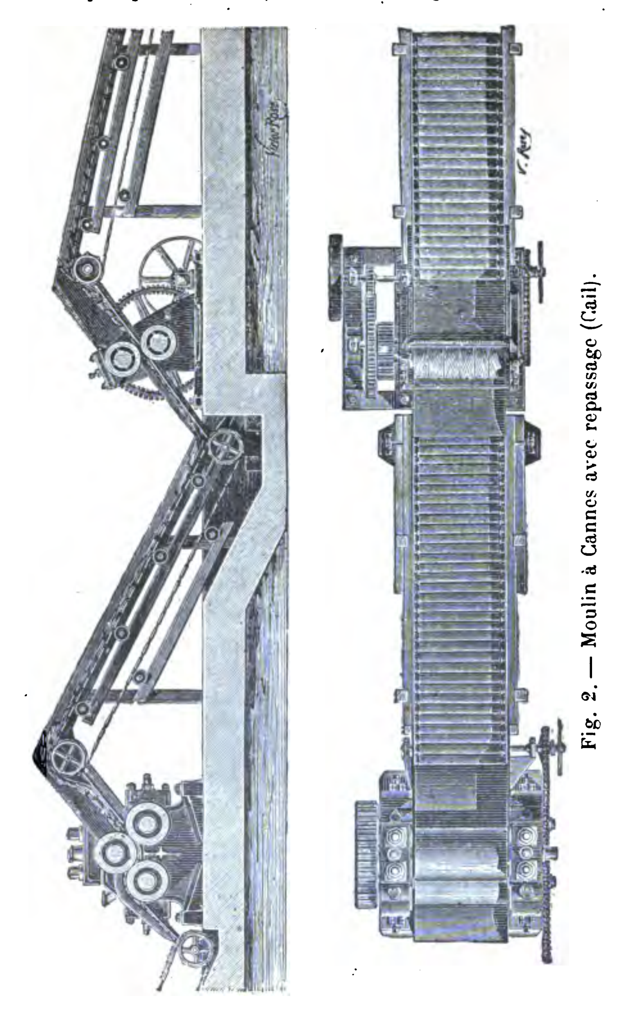


Fig. 2. — Moulin à Cannes avec repassage (Cail).

pays d'ailleurs où le combustible est rare ou cher, il n'y a pas avantage à presser à fond les cannes, car les bagasses

dans ce cas brûleraient comme de la paille sans produire de calorique.

Le *vesou* ou *vin de cannes* est une liqueur très agréable à boire et très saine. Il est plus ou moins sucré, suivant la maturité des cannes et la bonté du terrain où elles ont cru. On dégraisse et on clarifie ce liquide par la défécation. On opère le plus rapidement possible pour éviter la fermentation des substances azotées qu'il renferme.

Ces différentes opérations s'exécutent dans certaines sucreries en faisant passer le vesou par quatre chaudières différentes ; on y verse de la chaux et des cendres ; puis on enlève les écumes. A la quatrième chaudière, il prend le nom de *sirop* et lorsqu'il se trouve clarifié, on le réduit à 25° de densité, on le passe ensuite à travers un molleton de laine. On continue ensuite la concentration du sirop dans d'autres chaudières jusqu'à ce qu'il soit assez près du point de cristallisation ; on le verse alors dans de larges bassins pour en accélérer le refroidissement.

Quand ce sirop est bien cuit et bien dégraissé, il s'y forme une épaisse croûte de sucre, il se précipite du grain ou petits cristaux de sucre sur les côtés et au fond du bac. Lorsque le sirop est à peu près refroidi, on le verse dans des barriques défoncées du haut, et posées sur un grillage au-dessus d'une grande citerne où doivent se rassembler tous les sirops. On fait au fond des barriques deux ou trois trous, dans lesquels on passe quelques cannes, pour que le sirop s'écoule sans entraîner le grain. On laisse sécher le sucre solide, qu'on expédie en Europe sous le nom de *sucre brut*, *cassonade* ou *mosconade*. La bonté et la qualité du sucre brut consistent en ce que le grain soit gros, clair, peu foncé, qu'il soit dur, sec, bien purgé de sirop ; il ne doit point sentir le brûlé, ni le fermenté.

Le sirop d'égout, est cuit de nouveau et à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'il ne donne plus de cristaux ; il est alors épais et de couleur brune ; on le désigne sous le nom de *mélasse*. Dans les nouvelles sucreries, les jus de canne sont traités comme ceux de betterave, sauf la *carbonatation* et en n'employant que peu de chaux pour la défécation.

2. — SUCRE DE BETTERAVE

Ce fut le chimiste Marggraf de Berlin, qui découvrit que diverses racines, la betterave notamment, contenaient du

sucre cristallisable, semblable à celui de la canne. Son disciple, un Français d'origine, Ch. Achard, appliqua cette découverte, et par l'assistance du roi de Prusse créa en 1796 une usine près de Steinau sur l'Oder. D'autres fabriques furent montées et déjà en 1810 une usine d'Augsbourg livrait plus de 10,000 kilos de sucre sur le marché.

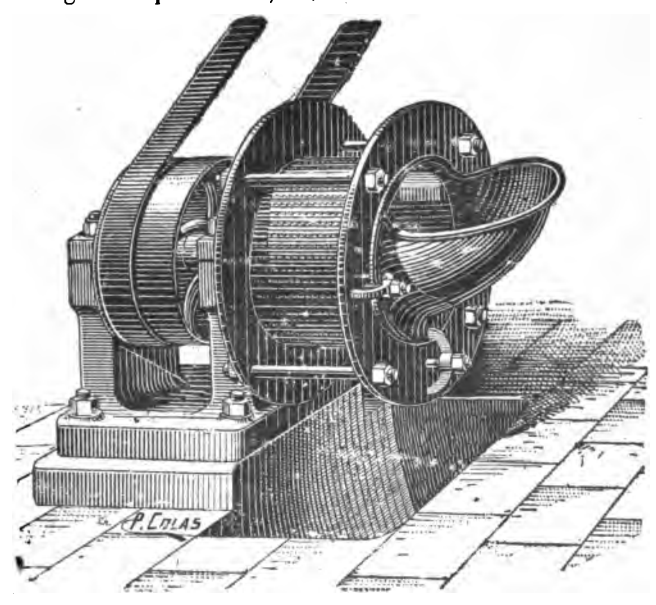


Fig. 3. — Râpe Champonnois.

La betterave de Silésie, variétés à collet rose et à collet vert est la meilleure à cultiver ; elle contient de 12 à 18 0/0 de sucre. En automne, sitôt leur récolte, les racines sont séparées des feuilles par un couteau qui les tranche au collet, puis elles sont lavées avec soin pour les débarrasser de la terre au moyen de laveurs ; ce sont de grands cylindres inclinés formés de douves espacées de plusieurs centimètres, tournant dans une cuve remplie d'eau. Les betteraves en sortent pour être ainsi livrées à la sucrerie, où on les déchire au moyen d'une râpe puissante (fig. 3) pour en extraire le jus. La pulpe obtenue est

additionnée de 25 0/0 d'eau ajoutée dans l'opération du râpage. Cette pulpe est mise en sac de laine et pressée au moyen de presses hydrauliques.

Le rendement est de 80 à 85 0/0 de jus, dont la densité est de 4 à 6° ; le marc est repris par le cultivateur pour l'engraissement du bétail. Le jus est ensuite soumis à la défécation comme pour le vesou de la canne; mais comme il est plus chargé de matières étrangères, il fermenterait davantage — on le traite donc rapidement. A cet effet, on emploie, comme on le fait aussi aux colonies, des chaudières chauffées à la vapeur. On ajoute au jus, un lait de chaux destiné à produire une légère réaction alcaline. La chaux tamisée est délayée dans 10 fois son poids d'eau et ce lait de chaux versé dans le jus à déféquer. L'emploi varie de 4 à 10 k. par hectolitre, suivant la conservation des betteraves en silos, et il a pour but de saturer les acides organiques, de coaguler et de rendre insolubles les substances étrangères au sucre. Celui-ci combiné avec la chaux forme un saccharate, qui résiste mieux aux causes d'altération et donne moins de déchet dans le cours du travail.

On passe ensuite le jus dans un filtre à noir, grand cylindre en tôle de plusieurs mètres de longueur rempli de charbon animal à travers lequel il passe limpide, mais légèrement jaune. On répète une deuxième fois la défécation dans une nouvelle chaudière communiquant avec une source d'acide carbonique, afin de décomposer le saccharate de chaux et mettre le sucre en liberté. Cette dernière opération s'appelle la *carbonatation*.

Appareil à cuire dans le vide, à triple effet. — Afin d'éviter la coloration des sirops et la transformation d'une certaine partie en sucre incristallisable par suite de la haute température à laquelle ils sont traités, on emploie des appareils de carbonatation à basse température et dans lesquels on produit le vide.

Dans l'appareil dit à triple effet (fig. 4), la concentration se fait graduellement en passant successivement les jus dans les trois caisses de cet appareil. Depuis 1860, on emploie encore un appareil à cuire dans le vide. Dans ces compartiments de cuisson, les sirops sont poussés jusqu'à un degré de concentration tel qu'il s'y forme des grains ou cristaux de sucre ; c'est ce qu'on appelle la *cuite en grains*.

Turbine pour les sucres en grains ou cristallisés. — La cuite est enfin coulée dans des turbines (fig. 5) qui,

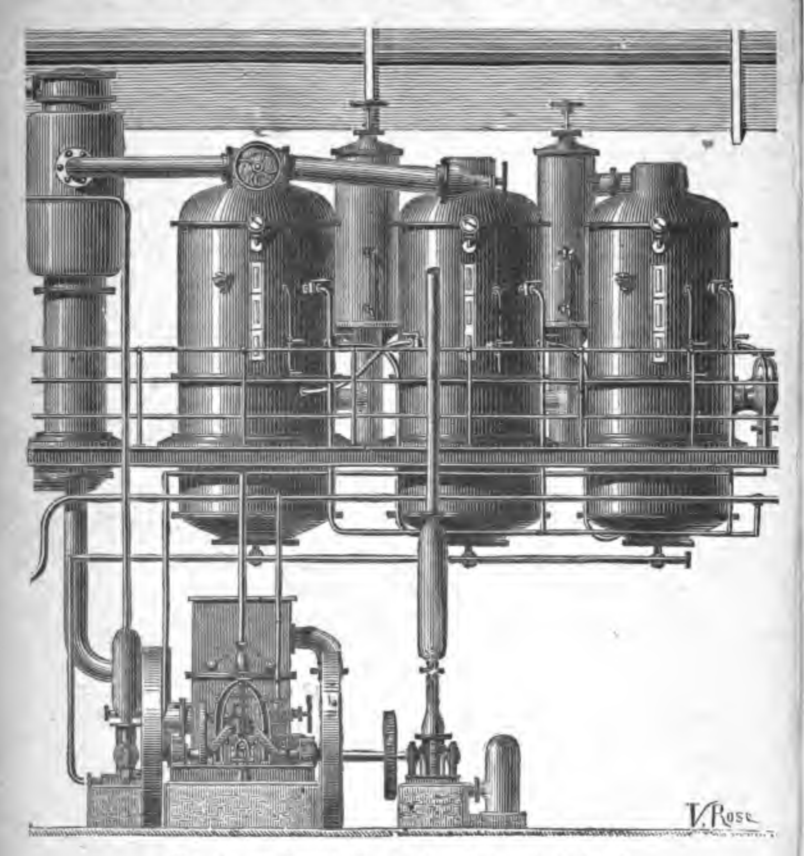


Fig 4. — Appareil à triple effet vertical (Cail).

par la force centrifuge, séparent la mélasse des grains cristallisés.

Ces grains plus ou moins blancs sont livrés aux raffineries.

3. — RAFFINAGE DU SUCRE

L'art de raffiner le sucre prit naissance à Venise.



Fig. 5. — Turbine pour les sucres en grain (Cail).

Les Vénitiens commencèrent à traiter les sucres bruts ou impurs par dissolution et cristallisation lente ; ils ob-

tenaient alors le sucre en gros cristaux, que l'on appelle encore comme autrefois *sucre candi*.

Plus tard, par un traitement différent, ils obtinrent un sucre plus blanc, dit *raffiné*, que l'on mit sous forme de pains.

De Venise, ces opérations se répandirent par toute l'Europe.

En France, l'industrie pour le raffinage du sucre fut toujours privilégiée. Des inscriptions séculaires témoignent encore dans quelques anciennes raffineries de la certitude acquise de ne point déroger en exerçant cette industrie. Les raffineurs de sucre étaient assimilés aux gentils-hommes verriers.

Les procédés du raffinage restèrent pendant longtemps stationnaires ; ils étaient légués de père en fils, intacts comme l'honneur de la famille. Voici quelles étaient les diverses opérations pour transformer les sucres bruts en sucre raffiné.

Jusqu'en 1805, tout le sucre brut soumis au raffinage était fondu pêle-mêle avec du sang et de l'eau de chaux dans de vastes chaudières de cuivre d'une contenance de 2,500 k. à 3000 k. ; ces chaudières étaient pourvues de hausses mobiles, que l'on élevait, à mesure quand, par suite de l'ébullition du liquide visqueux, il se formait d'abondantes écumes et un boursouflement considérable de la masse. A ce moment, on faisait des aspersions successives de sang battu avec de l'eau de chaux ; l'albumine coagulée qui montait alors à la surface entraînait une partie des impuretés. Le feu était maintenu seulement sur un côté de la chaudière pour favoriser la formation des écumes ; le sirop devenu moins visqueux était suffisamment clarifié au bout de trois quarts d'heure d'ébullition. On enlevait le feu et le liquide était versé dans un grand panier d'osier blanc garni d'un molleton appelé « Blanchet », il passait limpide et était recueilli sous le nom de « Clairce » dans un grand réservoir.

En 1805, Guillon se servit du charbon végétal pour la décoloration, il prépara ainsi des sirops peu colorés et d'un goût agréable qui eurent une grande vogue ; ils remplacèrent ainsi les cassonades impures que l'on employait alors. Les épiciers de ce temps vendaient du sirop de sucre que l'on employait au lieu du sucre raffiné, qui était d'un prix très élevé. Guillon traita de même le sucre

brut pour en obtenir des claircés destinées à être concentrées au point de cristallisation. Laissons ce mode de clarification qui sera développé plus loin avec ses améliorations par le noir animal.

En 1812, Derosne proposa de substituer au charbon de bois le charbon d'os ou noir animal. Les efforts combinés de Derosne, Payen et Pluvinet le firent promptement adopter dans les raffineries.

Le sucre brut dissous dans l'eau en proportion convenable pour marquer 28 à 29° bouillant, on amenait la masse à la température de 80° environ et on ajoutait le noir animal (10 0/0 du sucre brut) réduit en poudre fine, que l'on délayait en remuant vivement à l'aide d'une spatule. Il se produisait alors dans la chaudière une vive effervescence due aux dégagements des gaz et à la réaction des acides du sucre en contact du carbonate de chaux contenu dans le charbon d'os. On continuait de chauffer jusqu'à l'ébullition, puis on projetait alors 2 kil. de sang battu dans 6 fois son poids d'eau par 100 k. de sucre. Ce mélange étant vivement opéré, on brassait pendant quelques secondes et on laissait reposer jusqu'à ce que l'ébullition reprît. On couvrait alors le feu, en laissant la porte du foyer ouverte et on soutirait le liquide au moyen d'un tuyau disposé au fond de la chaudière et terminé par un robinet.

Ce sirop mélangé de noir était versé, comme nous l'avons indiqué précédemment, dans des filtres en cuivre composés d'une caisse rectangulaire garnie intérieurement d'un tissu de laine reposant sur un clayonnage d'osier ou sur un grillage métallique. Le noir le plus gros, se déposant sur le filtre, formait une couche épaisse à travers laquelle le sirop filtrait lentement ; la première partie qui s'écoulait était trouble, mais on la reversait sur le filtre jusqu'à sa parfaite limpidité.

Enfin tout le sirop clair recueilli, on le mettait dans le réservoir à clairce.

La filtration s'effectue généralement au moyen du *filtre Taylor* (fig. 6) perfectionné. C'est une caisse rectangulaire en bois, doublée de cuivre intérieurement, de 1 mètre de largeur et de profondeur sur 2 mètres de longueur, dans laquelle sont tendus par leurs deux bouts 20 à 25 sacs, en coton peluché, de 1 mètre de long sur 50 centimètres de large. Chaque sac renferme une claie en

osier pour maintenir l'écartement de ses deux parois.

La clairce, versée dans l'espace libre qui environne les sacs, passe à travers du dehors au dedans et les remplit, puis s'écoule à mesure dans un double fond par l'ouverture



Fig. 6. — Filtre Taylor.

ménagée à la partie inférieure de chaque sac; la filtration de 350 kilogr. de sucre ne demande pas 20 minutes. Un robinet, placé au bas du double fond, conduit le liquide clair dans un réservoir.

Les filtres Dumont, du nom de leur inventeur, ont perfectionné et amélioré les procédés de clarification des sirops par l'emploi du noir animal. Voici en quoi ils consistent: d'abord comme récipients, ce sont de grands cylindres en tôle du diamètre de 1^m et plus et de 2 à 4 m. de hauteur, pouvant contenir jusqu'à 4000 k. de noir ; au fond se trouve le robinet; à cinquante centimètres au-dessus, on dispose un faux-fond, percé de trous, auquel on adapte une toile humide sur laquelle on entasse le noir

que l'on recouvre d'une autre toile et d'un diaphragme métallique criblé de trous comme le faux-fond : c'est là-dessus que vient tomber le sirop à clarifier.

Sur le côté est disposé un trou d'homme pour le nettoyage de l'appareil ; autrefois les filtres étaient ouverts par le haut, maintenant ils sont fermés ou à pression, pour que le jus ne déborde pas en haut du cylindre.

Au fur et à mesure que le sirop filtré est réuni dans le réservoir à clairce, il en est tiré et vivement rapproché, c'est-à-dire cuit à un degré de concentration suffisante pour le cristalliser ; les cuites coulent successivement dans les rafraîchissoirs, dont la capacité varie selon les raffineries ; ordinairement ils ont 2 m. de diamètre et 1 m. de profondeur. Suivant l'espèce de sucre traitée et l'aspect ou la dureté du sucre raffiné que l'on veut obtenir, la première période de cristallisation s'y opère d'une façon différente.

Grainage du sucre dur ou cristallisé. — Pour obtenir ce sucre, on l'employait brut de qualité moyenne ou Jamaïque troisième sorte ; on avait ainsi du sucre en pains, solide, sonore à cristaux brillants assez gros. Ce sucre convenait pour l'exportation et pouvait se conserver longtemps.

Après avoir rempli le rafraîchissoir aux deux tiers par cuites successives, on laissait les cristaux se former sur les côtés et à la surface par un repos suffisant, puis, à l'aide d'une grande spatule en bois, on agitait doucement près des parois, de manière à détacher les cristaux et à les répartir dans la masse. On laissait encore reposer, de façon à ce que de nouvelles agglomérations de cristaux se produisent et après une troisième reprise on procédait au remplissage des formes. Cette manière d'opérer forme de plus gros cristaux dans la masse, elle permet de traiter ainsi des sucres et sirops moins riches, dont on obtient ensuite des *lumps*, *vergeoises*, *bâtardes*, etc.

Grainage du sucre léger à grain fin. — Cette sorte de sucre a eu autrefois un grand succès en raison de sa facilité à se dissoudre, et de son volume plus grand à poids égal avec le sucre dur.

Le sucre brut employé est de qualité moyenne, les cuites sont poussées moins loin qu'à l'ordinaire, mais tirées très

chaudes ; les rafraîchissoirs ne sont remplis que jusqu'au quart de leur contenance ; il faut alors battre avec force le liquide, afin de compléter l'évaporation. Cette vive agitation provoque le refroidissement et par suite la cristallisation en très petits cristaux. Cette agitation n'est pas répétée, parce que l'on opère sur une masse moins grande, entourée d'un liquide plus épais, puisqu'il est moins chaud; ce sirop est versé dans les formes, les cristaux se superposent en masses moins serrée et donnent par suite un sucre plus spongieux et moins lourd à volume égal. Les sucres bruts de basse qualité ou mal épurés, que l'on traiterait ainsi, donneraient des cristaux graissés, c'est-à-dire sans adhérence entre eux et retenant la mélasse dans l'opération du clairçage.

Remplissage des formes. — La salle dans laquelle étaient disposées les formes destinées au remplissage était appelée l'*empli* ; elle était carrelée ou dallée et contiguë à l'atelier de cuite et pouvait même contenir les rafraîchissoirs, ce qui contribuait à donner une température douce devant aller de 25 à 30°. Les formes, mises à tremper 12 heures à l'avance, étaient ensuite égouttées, puis on bouchait le trou pratiqué à la pointe à l'aide d'un petit linge roulé et tamponné à la tapette ; on les disposait alors debout, le premier rang contre un des murs latéraux, les autres en suivant, en ayant soin de les caler soit avec de vieilles formes, soit autrement, pour que l'ouverture soit bien de niveau. Au fur et à mesure, on dispose de nouveaux rangs. L'emplissage se fait ainsi : un homme remue constamment dans le rafraîchissoir, afin de tenir les cristaux en suspension ; un autre puise à l'aide du *pucheux* et charge les bassins à bec que deux hommes présentent successivement et vont verser dans les formes ; celles-ci doivent être remplies en trois fois, afin de répartir également les cristaux qui deviennent de plus en plus abondants à mesure que les rafraîchissoirs se vident.

On doit éviter les courants d'air, afin d'empêcher le graissage, c'est-à-dire le refroidissement trop rapide du sirop qui se prendrait en masse de consistance butyreuse sans cristalliser.

Dès que sur chaque forme il s'est formé une pellicule cristalline, on procède au mouvage à l'aide du *mouveron*, sorte d'aviron en bois de 1 m. 60 environ.

On détache, à l'aide de cet instrument, les cristaux des parois des formes, d'une façon méthodique indiquée par la pratique. On laisse ensuite la cristallisation se continuer en repos, pour recommencer à nouveau et jusqu'à trois fois s'il le fallait. Une seule fois suffirait si le grainage avait été poussé trop loin, selon ce qui a été expliqué plus haut.

Au bout de 15 à 16 heures, la cristallisation ayant été achevée, les formes sont montées au *grenier* ; au fur et à mesure qu'elles arrivent, un homme les reçoit, un autre les prend, les pose horizontalement sur un tréteau, enfonce une alène de 2 à 3 centimètres dans la pointe de la forme, afin de donner passage au sirop. On dépose ensuite les formes sur des pots en terre cuite ; il faut les assujettir fortement, après les avoir mises de niveau, la pointe en bas. L'égouttage terminé en trois ou quatre jours, on vide les pots en échangeant toutes les formes successivement pour utiliser le sirop à mesure.

Le sucre étant bien égoutté, on *loche* les pains, afin de reconnaître si la cristallisation a atteint le degré voulu : on retourne pour cela la forme et on la pose sur sa base ; on attend quelques minutes, afin qu'une partie du sirop quitte les parois, puis on saisit la forme près de sa pointe avec la main droite et de la main gauche, passée sous le bord évasé, on soutient à la fois la forme pleine et du bout des doigts la base du pain. Dans cette attitude, on frappe à petits coups sur un billot en bois plusieurs points des rebords de la forme, le changement de son et un léger mouvement annoncent le moment où le pain va se détacher, un ou deux coups frappés légèrement et on le reçoit dans la main.

On enlève alors la forme et on examine avec soin le pain, pour reconnaître les défauts de cuite ou de grainage et on a ainsi des indices pour les opérations qui se succèdent. Le pain est ensuite recouvert de sa forme mise au même point.

Terrage. — Cette opération n'est pas autre chose qu'un lavage par filtration lente à l'aide de l'eau retenue dans une bouillie de terre argileuse et qui s'écoule lentement, on enlève de la base de chaque pain toute la partie superficielle qui est fort dure ; on la remplace par une couche de sucre blanc en poudre provenant des débris d'opérations antérieures et, après avoir tassé fortement cette couche avec

une truelle ronde, on procède au terrage. On verse sur les pains, de manière à remplir le vide qui existe au-dessus, une bouillie d'argile blanche, dont l'eau, en filtrant lentement à travers toute la masse, dissout le sirop qui adhère aux cristaux et l'entraîne.

Les greniers où sont placées les formes doivent avoir une température de 25° à 30°.

Clairçage. — Cette opération est une filtration d'un sirop saturé de sucre à la température où l'on agit; celui-ci, incapable de dissoudre du sucre, se charge, au contraire, en le déplaçant, du sirop plus coloré qui salit les cristaux de sucre à leur superficie; il se substitue dans les interstices, s'égoutte à son tour et laisse le sucre bien moins coloré.

Comme pour le terrage, on enlève de la base de chaque pain la couche superficielle, on nivelle bien la surface, on verse sur chaque forme de la clairce, sirop assez chargé de sucre cristallisable pour n'en dissoudre que très peu ou point dans sa filtration.

Le clairçage blanchit le sucre en pains en quatre ou cinq jours, mais sans obtenir des pains aussi solides que dans le terrage.

Etuvage. — Cette opération a pour but d'enlever au pain de sucre toute l'eau qui peut rester interposée entre les cristaux. L'étuve est disposée à l'extrémité de la raffinerie; des planches ou grillages sont arrangés pour recevoir les pains; un calorifère à air chaud distribue la chaleur nécessaire à maintenir une température constante de 25° à 30°. On reconnaît que la dessiccation est complète en les sonnant au moyen d'un morceau de fer ou en essayant leur dureté avec l'ongle.

Cette méthode de raffinage a été suivie jusqu'en 1865 environ. Il fallait plus de six semaines pour faire un pain de sucre, 48 jours au moins, en suivant tous les procédés mis en pratique dans les raffineries. Le raffinage exigeait même, terme moyen, de deux à trois mois, parce que toutes les préparations n'étaient pas suivies sans interruption.

Aujourd'hui les formes, en tôle galvanisée, et même en cuivre étamé ou peint sont placées sur des bancs percés de trous au-dessous desquels règne une gouttière en zinc qui conduit les sirops d'égouttage dans de grands réservoirs.

La purge est opérée d'une façon très rapide en 25 ou 30 minutes au moyen de la *sucette.*

C'est une pompe aspirante, avec laquelle on fait le vide dans des tuyaux horizontaux en cuivre, d'un léger diamètre, placés près du sol de l'atelier et sur lesquels sont établies dans des sortes de soucoupes les formes que l'on veut purger. La pointe des formes entre dans chaque soucoupe de manière à fermer hermétiquement l'ouverture du tuyau et c'est dans celui-ci que tombe le sirop aspiré de l'intérieur.

Plaquettes. — On tend de plus en plus à abandonner les formes à pains de sucre ; elles subsisteront encore à l'état de légende. Elles sont incommodes, dispendieuses et entretiennent les salles des raffineries dans un état assez malpropre. Depuis quelques années on fait le sucre en blocs carrés et surtout en plaquettes ; la fabrication est plus rapide et plus propre, la forme adaptée au cassage mécanique réduit considérablement la proportion d'irréguliers et de déchets que l'on obtenait dans le sciage et le cassage des pains.

Sucre tapé. — Par suite des modifications et des perfectionnements dans la fabrication des sucres, on peut obtenir du sucre raffiné avec le sucre brut sans le sortir de la forme. Ainsi on prépare des *sucres tapés,* qui ont presque la blancheur du sucre raffiné.

C'est du sucre de lumps terré, incomplètement séché, que l'on égrène et que l'on passe au travers d'un tamis à toile métallique. On remplit complètement de cette poudre humide des formes très lisses et pesantes en bronze épais de 1 centimètre.

Un ouvrier robuste soulève et laisse retomber chaque forme pleine sur sa pointe arrondie. Ce choc répété trois fois suffit pour agglomérer fortement toute la masse qui ne présente plus qu'un pain conique et compact que l'on sort de la forme et que l'on sèche à l'étuve. On utilise aussi de cette façon les poudres et déchets des casseries ; la poudre légèrement humectée est moulée en lingots au moyen de compresseurs et mise à sécher à l'étuve : ces lingots sont cassés en morceaux réguliers et vendus comme sucre n° 2.

4. — CASSAGE MÉCANIQUE DU SUCRE

Une partie intéressante de l'industrie du sucre est celle qui a trait à la description des opérations auxquelles on procède au moyen de machines spéciales à le scier en lingots, et à le casser en morceaux, pour être ensuite rangé en boîtes et en paquets.

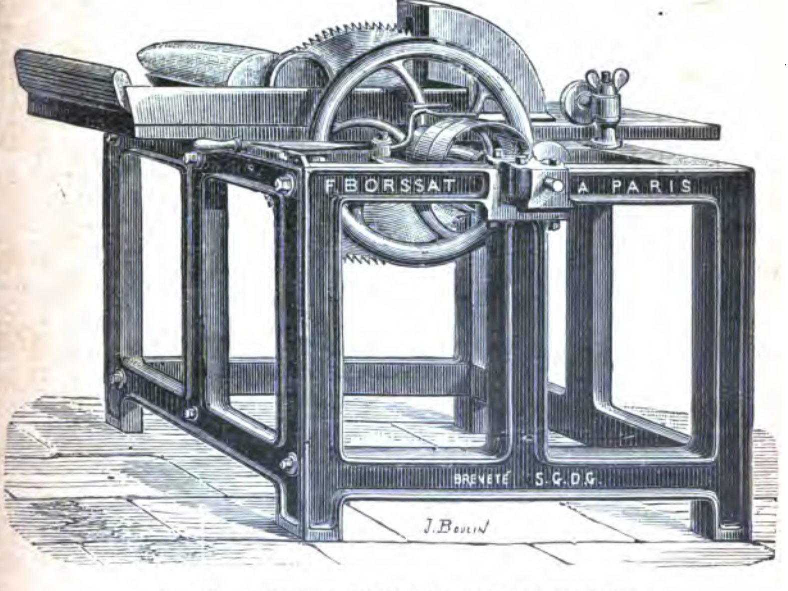


Fig. 7. — Scieuse débitant les pains en rondelles.

Les plaquettes dont il est question plus haut et qui remplacent dans les raffineries les pains de sucre, ont environ 0m35 sur 0m25 avec une épaisseur de 2 centim. et demi; c'est cette épaisseur qui donne après le cassage la largeur ou le calibre des morceaux.

Comme on fabrique toujours des pains de sucre et qu'en raison du matériel existant, on en fera encore quelque temps, pour débiter les pains en rondelles on se sert de machines. Voici une scie (fig. 7) destinée à cet usage.

Les rondelles de pains ou les plaquettes sont ensuite sciées en lingots au moyen d'une machine (fig. 8) à plusieurs lames de scies circulaires.

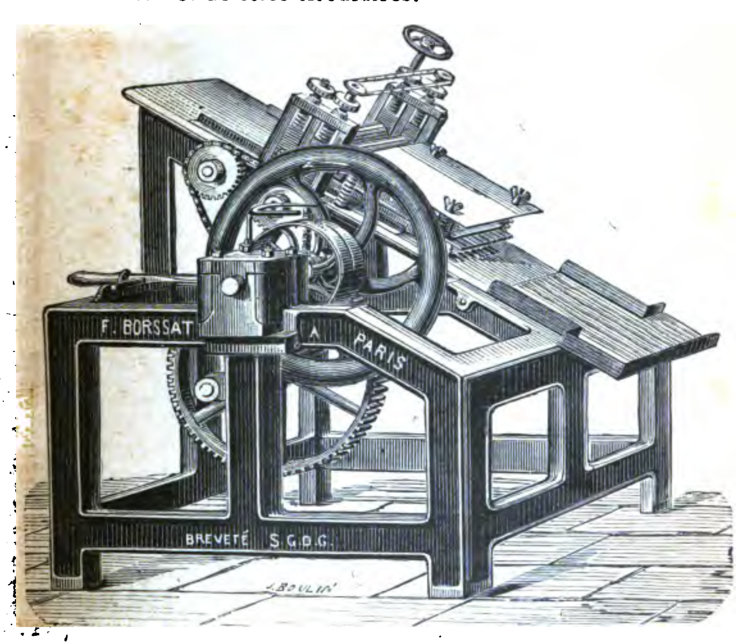


Fig. 8. — Lingoteuse à scies circulaires.

Les lingots obtenus par cette machine sont placés sur la table d'une casseuse mécanique. Les casseuses sont à cylindre porte-lames ou à couteaux (fig. 9).

Le lingotage varie de largeur suivant le nombre des lames de scies employées. L'épaisseur du cassage se règle à 8, 9, ou 10 millimètres environ, de manière à produire les morceaux du calibre des 40, 50, 60, 70, 80 et plus au demi-kilogramme.

Deux ouvrières placent les lingots devant les couteaux des casseurs; les lingots et ensuite les morceaux sont entraînés automatiquement sur toute la longueur de la table de la machine. Après le passage sous les couteaux,

de nombreuses ouvrières placées de chaque côté ramassent les morceaux par files entières et les placent soit dans

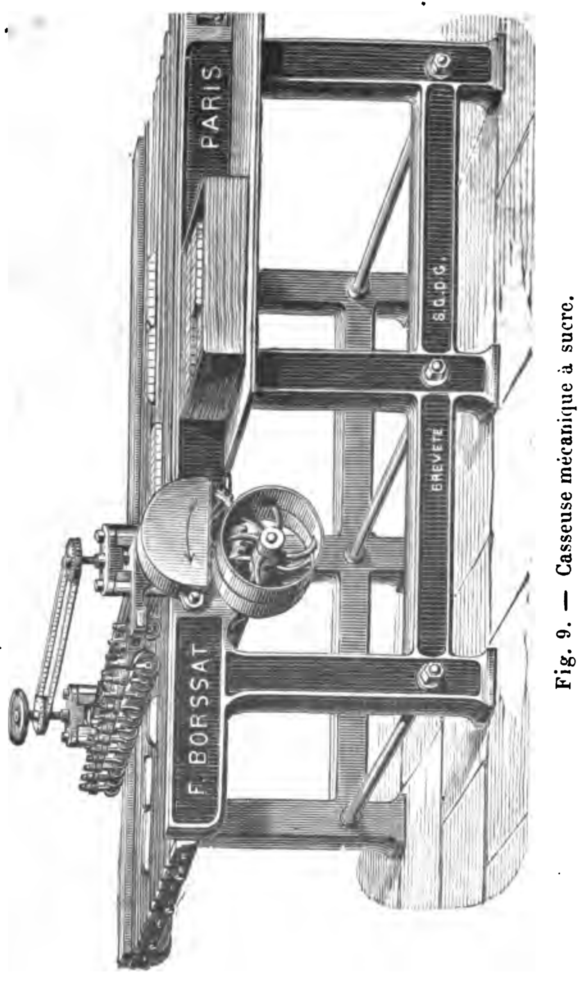


Fig. 9. — Casseuse mécanique à sucre.

des caisses de bois de diverses grandeurs soit dans des cartons de 1, 2 ou 5 kilogr.

Au bout des casseuses mécaniques, les morceaux irréguliers et les débris provenant des lingots tombent dans une caisse ou dans des sacs, ils sont vendus séparément.

Les poudres provenant du sciage et les petits déchets sont divisés par grosseur au moyen de blutoirs, et utilisés pour divers emplois dans la pâtisserie et la fabrication des biscuits. La poudre impalpable est appelée *glace*, on la désigne aussi sous le nom de 0 ou 00 selon sa finesse. La semoule est aussi classée en n° 1, 2, 3 selon la grosseur, la très grosse semoule est recherchée pour décorer certaines pièces de pâtisserie. Enfin lorsqu'il y a encombrement de ces sous-produits, ils sont refondus ou moulés.

Moulage en lingots. — La cristallisation en plaquettes réalisait déjà, comme nous venons de le voir, un grand progrès sur l'ancien système de cristallisation en pains. Pourtant il subsistait encore quelques inconvénients, telle la production dans le travail des poudres fines et légères, qui, par l'allure des machines et la manipulation du sucre, s'élèvent dans l'air, s'attachent partout, dans les boiseries, les parquets, les vêtements et les cheveux des ouvrières. Ces poudres par leur dissémination sont cause de pertes et d'un supplément de main-d'œuvre. L'ingéniosité des mécaniciens a découvert un moyen de supprimer ces déchets, c'est ce nouveau mode tout à fait rationnel, qui est connu sous le nom de *moulage direct des raffinés* en lingots, et qu'il ne faut pas confondre avec l'agglomération des sucres bruts cristallisés en grains et broyés sans avoir été traités par le raffinage.

Le moulage en lingots des sucres raffinés supprime d'un coup tous les inconvénients que nous venons de relater. La mouleuse Borssat (fig. 10), employée à cet effet dans les grandes raffineries modernes, produit des lingots du calibre voulu et que l'on peut casser en morceaux avec les casseuses perfectionnées, sans avoir aucun déchet, tels que les bouts de lingots ou côtés de plaquettes qui produisent toujours un déchet appréciable.

Le moulage du sucre étant opéré, il est alors transporté dans les étuves au moyen de chariots (fig. 11) où il se sèche complètement ; il peut alors subir les diverses opérations du sciage et du cassage comme le sucre raffiné en pains ou en plaquettes.

Le tableau suivant donnera une idée nette de la diffé-

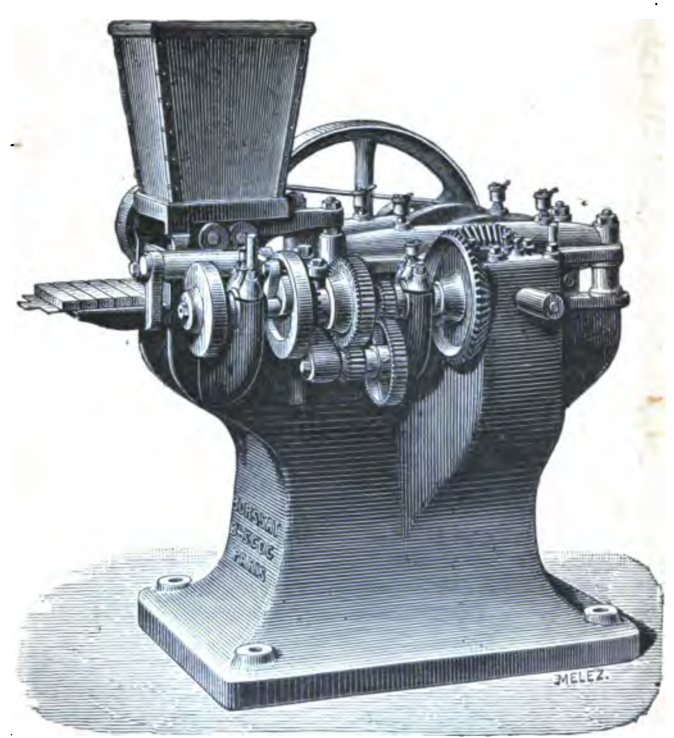


Fig. 10.— Mouleuse Borssat, G. Cochot succr, pour sucre en lingots.

rence des résultats obtenus par l'application des trois systèmes que nous venons de passer en revue.

	Durée du travail	Morceaux rangés en boites	Irréguliers et déchets
Cristallisation en pains de sucre, sciage en rondelles, en lingots et cassage mécanique	48 jours	60 0/0	40 0/0
Cristallisation en plaquettes, sciage en lingots et cassage mécanique.	3 à 4 jours	90 0/0	10 0/0
Moulage direct en lingots et cassage mécanique.	10 à 12 heures	98 0/0	2 0/0

Ce sont tous ces perfectionnements et avantages, qui, avec la suppression des gros droits, permettent aujourd'hui de vendre à un prix abordable les sucres raffinés dont le



Fig. 11. — Chariot d'étuve pour le séchage des plaquettes de sucre.

conditionnement en boîtes est irréprochable, tant au point de vue de la livraison que du travail et de l'hygiène observée dans les diverses manipulations.

Classification et conditionnement des sucres. — Les sucres bruts sont classés et estimés d'après leur aspect sous trois rapports différents : la richesse cristalline, la nuance, le degré d'humidité. Afin de pouvoir comparer entre eux les divers sucres répandus dans le commerce, on a établi des types ou points de comparaison invariables, échelonnés depuis les nuances les plus basses jusqu'aux plus élevées et auxquelles on rapporte les échantillons qui s'en rapprochent le plus. Ces types déposés à la Bourse de Commerce font foi dans les contestations commerciales. Comme ils sont susceptibles de s'altérer, on les renouvelle chaque année. Les désignations basse quatrième,

bonne quatrième, belle quatrième, fine quatrième ont pour origine la gradation des nuances. On a pris pour point de départ dans la classification le blanc parfait qui, si il existait, serait qualifié de première nuance ; la seconde nuance, ou par abréviation, la seconde, qui n'est obtenue que très rarement, est d'un blanc moins pur. Viennent ensuite la bonne troisième, la troisième et la troisième ordinaire, qui sont graduellement plus foncées en couleur.

Caractères et propriétés du sucre. — Complètement pur, le sucre est blanc et inodore, inaltérable à l'air. Il a une saveur douce et agréable : la pulvérisation ou le râpage modifie légèrement son goût. La partie du sucre qui s'est trouvée en présence du fer subit un changement d'état, le choc détermine un mouvement moléculaire et doit opérer une sorte de combustion chimique. En frottant rapidement dans l'obscurité deux morceaux de sucre, il se produit une lueur, un reflet lumineux ; on sent comme une odeur empyreumatique qui indique un commencement de combustion.

Le frottement du couteau ou de la scie sur le sucre détermine aussi une légère altération et la partie qui se trouve en contact avec le fer peut changer de nature et se transformer pour une partie infinitésimale en gomme ou en amidon, substances qui ont à peu près la même composition chimique.

La densité du sucre est de 1.606 suivant Fahrenheit, mais cette densité a été calculée sur le sucre candi. Pour le sucre raffiné, il y a des différences assez grandes suivant la porosité du sucre. Un préjugé existe chez certaines personnes qui croient que certains sucres sucrent plus que d'autres. Cela n'est exact que si on compare leur volume. Le plus dur, c'est-à-dire le plus dense, sucrera davantage à volume égal que celui qui est plus tendre et plus léger. On recherchait autrefois les sucres tendres faciles à fondre, ils avaient certainement leur qualité. Mais comme c'est toujours au poids qu'ils sont vendus pour la même quantité en poids on a un plus grand volume.

Le sucre entre en fusion à + 160° et forme un liquide visqueux et incolore ; il se solidifie par le refroidissement en une masse vitreuse, transparente. Vers 210° et 220°, le sucre se colore en jaune, puis en brun, il répand une odeur piquante, se boursoufle et forme un liquide d'un

brun rougeâtre légèrement amer, incristallisable : c'est le *caramel*.

Le sucre de canne et celui de betterave ont des propriétés et des caractères identiques. A l'état de cassonades, quand ils possèdent toutes leurs impuretés, il est très facile de les reconnaître, les matières étrangères qu'ils contiennent permettent de les distinguer. C'est impossible, quand ils sont raffinés, c'est-à-dire transformés en sucre en pains.

Quel est le meilleur sucre? — Pour répondre à cette question souvent posée et jamais résolue, il faudrait définir le sucre idéal, c'est-à-dire celui que réclame le consommateur pour sucrer son thé, son café, ou même son verre d'eau.

Le sucre d'autrefois était, paraît-il, meilleur qu'aujourd'hui. Je l'ai toujours entendu dire et cela n'a jamais été prouvé; pourtant, d'un autre côté, on se plaint des confitures trop douces et du chocolat trop sucré ! Il y a là une explication nécessaire.

Voilà une cinquantaine d'années, il y avait, à Nantes et à Valenciennes, des raffineries qui faisaient des sucres légers, spongieux, d'un blanc neigeux, d'une cristallisation tendre, se dissolvant promptement, sans rien laisser dans le liquide. C'était le sucre idéal de ce temps; il serait encore apprécié aujourd'hui.

Le sucre de nos jours est presque un sucre chimique, tellement il est raffiné; on pourrait croire qu'il a perdu ses propriétés; il n'en est rien, son pouvoir sucrant est le même, sa cristallisation est seulement plus serrée, il se laisse difficilement pénétrer par les liquides, et cela s'explique par les procédés de fabrication actuellement employés.

Le meilleur sucre, à mon avis, serait le sucre granulé de premier jet de canne ou de betterave, qu'on devrait écraser et reduire en poudre pour s'en servir, comme on emploie le sel fin au moyen de petites cuillers. On aurait là du sucre absolument pur, sans être raffiné, et possédant toutes ses propriétés.

Sucre candi. — On désigne sous le nom de sucre candi le sucre obtenu en gros cristaux à facettes par un procédé que nous allons décrire :

On distingue plusieurs sortes de sucres candis suivant

les nuances : Le *blanc alun*, le plus clair, complètement blanc et transparent, porte le n° 1. Les numéros 2 et 3 sont dits *paille clair*. Enfin, les roux clairs 5 et 6 et les *roux foncés* 7 et 8. Ce dernier est très brun.

Autrefois les confiseurs fabriquaient le sucre candi ; ils employaient avantageusement les sirops provenant de l'égout des terrines.

Pour le candi roux, en emploie le sucre brut de qualité moyenne, on le cuit et on le clarifie suivant les procédés décrits précédemment. En clarifiant et passant les sirops obtenus avec le sucre brut ordinaire, les premières parties filtrant très décolorées serviraient à préparer le sucre candi clair, les parties suivantes de plus en plus foncées donneraient les nuances paille, enfin les dernières portions serviraient à fabriquer le sucre candi roux.

Lorsque le sirop est concentré vers 36°, 37°, on le verse dans des terrines ou des bassins en cuivre rouge, lisses et légèrement coniques, afin que le fond des cristaux se détache facilement. Huit à dix trous, percés dans les parois de chacune d'elles, servent à passer quatre à cinq fils maintenus horizontalement et également espacés. On colle extérieurement du papier sur les trous pour empêcher la sortie du sirop.

Lorsque les terrines sont ainsi disposées, on les emplit successivement de sirop cuit, puis on les place dans une étuve sur des étagères à claire-voie. L'étuve à candis dans laquelle il ne doit y avoir de courants d'air, ce qui troublerait la cristallisation du sucre est maintenue à la température de 35° à 40°, le plus régulièrement possible, en évitant avec soin tout mouvement brusque, choc, etc.

Au bout de cinq jours, on s'assure de l'état de la cristallisation, en retirant une des terrines, cassant la croûte formée à la superficie du liquide et tâtant les cristaux agglomérés sur les parois et autour des fils. C'est le 5e ou le 6e jour que l'opération est ordinairement finie. Alors on enlève toutes les terrines, on ouvre un passage au sirop, en brisant une partie de la croûte cristalline ; on met égoutter les terrines en les inclinant presque verticalement sur deux traverses horizontales, une gouttière reçoit le sirop et le conduit dans un réservoir commun.

Le premier égouttage terminé, on détache le pain de candi en plongeant un instant l'extérieur de la terrine dans l'eau bouillante, puis on range les pains sur les traverses

où ils achèvent de s'égoutter. Enfin, on chauffe pendant une journée la pièce où ils sont en égout ; puis on les brise et on les emballe dans des caisses.

Les caisses de bois blanc sont garnies de papier bleu et une feuille blanche pour l'intérieur. On sépare les morceaux de filet de ceux de croûte ou de terrine, par moitié. Le dessus est rangé avec soin sur un papier pour parer la marchandise, les filets d'un côté, les morceaux de fond de l'autre, comme à l'intérieur de la caisse.

Usages. — Le sucre candi s'emploie dans le Nord, les pays flamands pour prendre le café, le thé.

Il est encore employé pour la préparation des vins de Champagne, le sucrage des eaux-de-vie fines ; l'amélioration des liqueurs, etc.

III. — GLUCOSE

On désigne sous le nom de *glucose* des substances sucrées que l'on retire du raisin, du miel et de diverses matières féculentes. Ce sucre fait partie du *sucre interverti*, soit qu'il existe dans les fruits acidulés et sucrés, soit qu'il prenne naissance par la réaction de la chaleur, des acides faibles et des ferments sur le sucre de canne. Il est fabriqué industriellement avec l'amidon et la fécule, par l'intervention de l'acide sulfurique faible ou d'une espèce de ferment appelé *diastase*.

On distingue plusieurs sortes de glucose :

Sirop de fécule. — On obtient le sirop de fécule par la saccharification, en traitant la fécule par une dissolution très étendue d'acide sulfurique. 100 parties de fécule pour 500 parties d'eau contenant 15 parties d'acide sulfurique normal. L'opération se pratique dans de grandes cuves en bois, le chauffage s'opère au moyen de serpentins en cuivre dans lesquels on fait arriver la vapeur. Lorsque la réaction s'est opérée, on décolore et on filtre la liqueur dans des filtres au noir d'os en grain. Le sirop filtré est amené dans de grandes chaudières, où il est concentré jusqu'à 30° Baumé.

Usages. — Ce glucose est employé par la brasserie, après qu'il a, par un repos suffisant, laissé déposer le sulfate de chaux qu'il tient en suspension.

Sirop de froment. — On prépare le sirop de froment ou *sirop de dextrine sucrée* avec la fécule et une petite proportion d'orge maltée. On emploie 350 à 400 litres d'eau, chauffée d'abord à 25°-30°, dans laquelle on délaie 10 kilog. de malt d'orge écrasé ou réduit en farine ; on continue en élevant la température à 75° ; c'est alors que l'on ajoute 100 kilog. de fécule ou d'amidon de froment, en agitant fortement. La température est maintenue à ce point pendant 20 minutes et la matière visqueuse, opaque et filante qu'elle était, devient fluide comme de l'eau. On reconnaît la réaction qui s'est opérée au moyen de la teinture d'iode ; c'est lorsqu'elle ne développe plus qu'une teinte rouge que l'on arrête l'action de la diastase en portant rapidement la température à 100° au moyen de l'action directe de la vapeur.

Après quelque temps d'ébullition, on soutire le liquide, qui est filtré sur du noir animal, pour le rendre limpide et incolore. On le concentre ensuite dans de grandes chaudières jusqu'à 38°-40° B. Dans cet état, et lorsqu'il est refroidi, ce sirop est tellement visqueux qu'on ne peut y faire flotter un aréomètre. De là le nom de *sirop impondérable*, qu'on lui donne quelquefois.

Usages. — C'est ce glucose ou *sirop cristal*, que l'on emploie généralement dans la confiserie; c'est un sirop très épais, puisqu'il est concentré à 40°, il est incolore, d'une saveur douce et agréable.

On s'en sert dans la fabrication des confitures ordinaires et des sirops, dans la préparation des sucres cuits et d'autres confiseries.

Le glucose est très soluble dans l'eau ; il ne sucre celle-ci que deux fois et demi de moins que le sucre ordinaire.

Glucose massé. — En concentrant le sirop de fécule jusqu'à 40° B., et en le coulant ensuite, lorsqu'il est suffisamment refroidi, dans des tonneaux, il se prend en une masse d'un blanc jaunâtre, tellement dure, qu'il faut la casser à coups de marteau ou de hache pour l'enlever.

Usages. — Le sirop de glucose massé est employé dans la brasserie pour la fabrication des bières ordinaires ; on s'en servait aussi avant le dégrèvement des droits sur le sucre pour l'amélioration des vendanges dans les années froides et humides.

DEUXIÈME PARTIE. — CHOCOLAT

I. — CACAO

Cacaoyer. — Les régions de l'Amérique situées sous les tropiques sont les seules où jusqu'à ce jour on ait rencontré le cacaoyer indigène. Lors de la conquête du Mexique par Fernand Cortez en 1520, Montezuma, le souverain des Atzèques, se faisait payer un tribut considérable en cacao par les diverses provinces de son empire. Le chocolat était en faveur à sa cour et c'était un aliment de luxe.

DESCRIPTION. — On connaît plusieurs espèces de cacaoyer, nous ne nous occuperons que d'une seule, intéressante pour nous, le cacaoyer cultivé, *Théobroma Cacao* L. (fig. 12). Les autres espèces se trouvent dans les forêts de la Guyane, de l'Amérique Centrale et du Mexique.

Cet arbre aime les lieux abrités et les terrains humides et profonds ; il craint un soleil trop ardent. De la même taille que nos grands cerisiers, sa hauteur varie de 8 à 10 et même atteint parfois 12 mètres de hauteur.

On cultive le cacaoyer au Mexique, dans les Etats du Nicaragua et du Guatemala, dans la Colombie, aux Antilles et dans les provinces du Nord du Brésil. On l'a ensuite propagé à Ceylan et à Java, les deux grandes îles anglaises et hollandaises et aussi dans les possessions portugaises de l'ouest africain, à San-Thomé.

Les branches de cet arbre sont recouvertes d'une écorce fauve sur les jeunes branches, et plus foncée sur le tronc. Les jeunes feuilles sont d'un pourpre rosé et les plus grandes d'un vert foncé, elles ont 50 centimètres de longueur, sur 8 à 10 de largeur, avec une bordure de couleur rose chair. Cet arbre offre en même temps des boutons, des fleurs, et des fruits mûrs ; les fleurs sont petites, inodores, les unes blanches, les autres de couleur rose chair. Les fruits mûrs (fig. 12) sont d'un jaune foncé ou mélangé de

rouge, ils sont appelés *cabosse*. Ils ont à peu près la forme et la grosseur des concombres, pourtant ils sont pointus à leur extrémité. Leur surface raboteuse est marquée de 8 ou 10 côtes, elle a une consistance assez dure pour être brisée.



Fig. 12. — Cacaoyer.

L'intérieur des cabosses est divisé en cinq loges, remplies d'une pulpe gélatineuse et acide, qui enveloppe les amandes ou semences attachées à un placenta commun ou central. C'est à ces amandes, au nombre de 25 à 30 et quelquefois plus, rangées à plat et symétriquement disposées les unes sur les autres, que l'on donne le nom de *cacao*.

Il faut environ quatre mois de la chute des fleurs à la maturité du fruit. Il y a toujours des fruits mûrs, cepen-

dant les récoltes principales ont lieu vers la fin de juin et à la fin de novembre, ou au commencement de décembre, cette dernière est la plus estimée.

Récolte et préparation du cacao. — Un nègre abat au moyen d'une fourche les fruits mûrs ; ils sont ramassés au fur et à mesure. Des femmes, des enfants égrènent les cabosses, qui sont ouvertes au moyen d'un grand couteau. On transporte les fèves de cacao à la maison, elles sont mises dans de grandes auges de bois où on les couvre de feuilles de balisier et de nattes qu'on charge avec des planches et des pierres par dessus, afin de les tenir bien serrées et pressées. On les laisse pendant 4 ou 5 jours dans cet état, en ayant soin de les retourner tous les matins. C'est alors qu'elles fermentent, et que perdant la couleur bleuâtre qu'elles avaient en sortant de la cosse, les fèves de cacao deviennent d'un rouge brun. On prétend que, sans cette fermentation, elles moisiraient et ne pourraient se conserver, mais il est plus exact de dire que ce travail les décharge d'une humidité superflue dont elles sont imbibées, de sorte qu'il ne leur reste qu'une huile qui est un des éléments de leur conservation.

Quand la fermentation est achevée, on les retire des auges et on les étend sur un plancher exposé au soleil afin de les faire sécher rapidement. Il faut avoir soin de les remuer et de les retourner de temps en temps et d'éviter l'humidité de l'air. Trois jours suffisent avec du soleil et du vent pour les sécher, et il ne reste plus qu'à les emmagasiner dans des greniers ou les mettre en sacs ou en barriques.

Dans quelques contrées, au Vénézuéla, à la Trinité, au sortir des cabosses, on jette le cacao dans une fosse, on le recouvre de terre ou de sable fin, il subit ainsi une légère fermentation. Cette opération appelée *terrage* enlève au cacao une partie de son âcreté et de son amertume, il le rend plus léger et lui enlève sa propriété de germer. En revanche le terrage donne au cacao une odeur et une saveur de moisi qui disparaît d'ailleurs par une légère torréfaction.

On connaît plusieurs sortes de cacao, quoique ce soit la même espèce de cacaoyer qui les produise. La différence vient des diverses provenances et des genres de culture qu'on leur donne.

DÉSIGNATION DES CACAOS

Cacaos caraques. — Parmi toutes les sortes de cacaos, les caraques sont les plus estimés ; ils entrent dans la composition des chocolats fins et des bonbons. Ces cacaos sont tous récoltés au Vénézuéla ; pour éviter l'introduction et le mélange de produits étrangers, cette nation interdit d'une façon absolue l'entrée des cacaos sur son territoire.

Dans les diverses sortes de caraques, il y en a quelques-uns qui ne sont pas *terrés* : ce sont les Caraques naturels, comme le Caribe (fig. 13), le Carupano (fig. 14), le Güiria (1) (fig. 23), etc.

Les autres Caraques sont toujours *terrés*, c'est-à-dire qu'ils sont recouverts d'une légère couche terreuse, d'un brun jaunâtre ; l'écorce se détache facilement de l'amande sans l'aide de la torréfaction, la fève est assez grosse ; l'intérieur, rougeâtre, se divise sans difficultés en plusieurs fragments.

Parmi les sortes de choix extra, on remarque le *Flor d'Estrella* (fig. 15) et le *Chuao* (fig. 16) ; ces qualités d'élite tiennent la tête et donnent aux chocolats dans lesquels on les emploie une qualité remarquable. Les autres sortes de Puerto Cabello sont également de qualité supérieure, tels que l'*Ocumaco* (fig. 17), le *San-Felipe* (fig. 18), etc.

Sous le nom de *petit caraque*, on désigne des cacaos du même genre que le Puerto-Cabello, mais d'une qualité plus inférieure ; les grains sont irréguliers, on rencontre beaucoup de fèves boisées, dont l'écorce épaisse renferme une amande avortée. Il produit ainsi un déchet considérable à la torréfaction et au nettoyage qui lui fait suite pour son emploi dans le chocolat.

Ces diverses sortes terrées ont subi leur fermentation dans des fosses recouvertes de terre, et l'espèce d'ocre qui les recouvre est ce qui reste de l'opération.

Cacaos non terrés. — Au Vénézuéla, pays privilégié pour la production de cette fève précieuse, on récolte

(1) Guiria est un petit port sur la côte du golfe de Para ; c'est là que sont recueillis les cacaos des environs qui y sont amenés à dos de mulet. De là, ils sont transportés par des bateaux à La Guayra. le principal port du Vénézuéla.

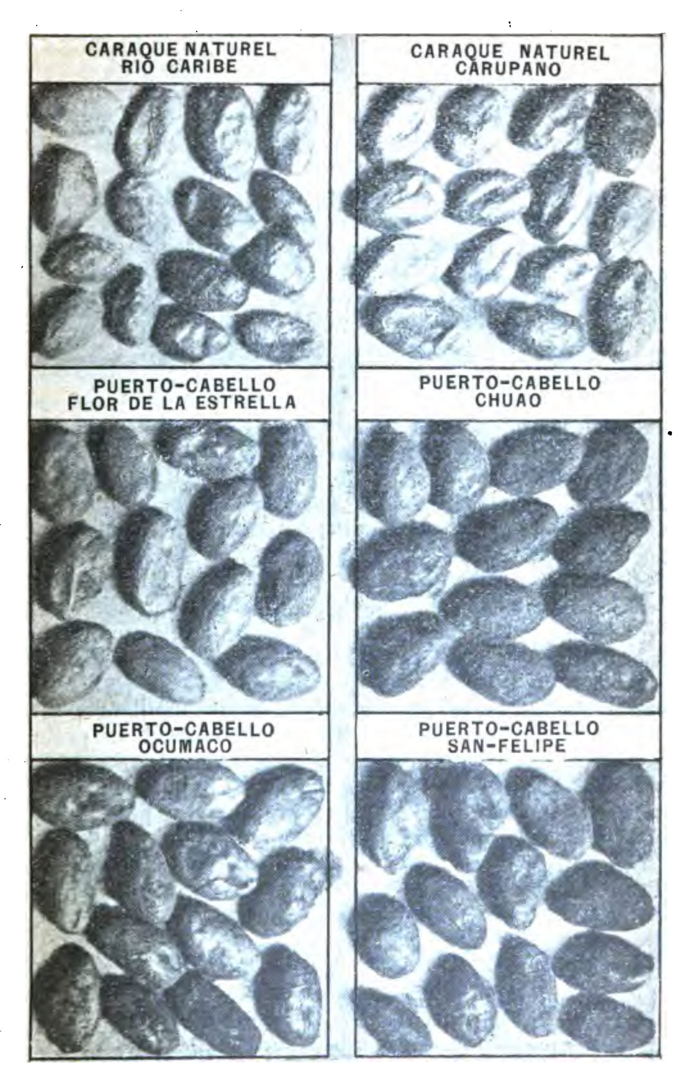


Fig. 13 à 18. — Types de cacaos caraques, d'après nature.

d'autres sortes de cacao que le caraque. On rencontre des espèces à écorces fines; ils n'ont pas subi de terrage et ont été lavés après leur préparation. La coque est mince et légère ; la fève est moyenne, et souvent assez grosse. l'intérieur est rougeâtre. On emploie ces cacaos dans les *couvertures* pour les bonbons de chocolat ; la pâte qu'ils produisent est d'une couleur rouge clair, qui convient pour ces qualités supérieures. Le *Soconusco* et le Maracaïbo sont les deux types de ces espèces de cacao.

Le *Trinité*, ou *Côte Ferme* (fig. 24), est une sorte du genre *Carupano*, les fèves sont assez grosses, d'un brun rougeâtre ; il est fort et nerveux ; il remonte le goût et donne de l'arome aux autres cacaos avec lesquels il est employé.

Le cacao *Guayaquil*, dont on distingue trois espèces, l'*Ariba* (fig. 19), le *Balao* et le *Machala* (fig. 20), est un cacao de bonne nature, ayant un goût et un arome particulier auquel on doit s'habituer ; les fèves, d'un brun rougeâtre, sont assez grosses, ce cacao est plus gros que les autres sortes, on l'emploie, parce qu'il permet d'incorporer davantage de sucre dans son mélange pour le chocolat.

Le cacao *Maragnan* ou *Para* (fig. 21 et 22) vient du Brésil ; la fève est petite, allongée, légèrement aplatie, l'extrémité où se trouve le germe est ronde, l'autre pointue. L'écorce d'un gris rougeâtre est attachée et s'enlève difficilement. L'amande est d'une couleur violette et non noirâtre comme les autres sortes. Ce cacao, un des meilleurs, est le plus employé, il est doux, sans amertume et se prête à toutes les compositions.

Le cacao *Bahia* (fig. 27 et 28), ainsi que l'indique son nom, vient aussi du Brésil ; il est plus commun que le précédent ; pendant longtemps il n'était pas préparé. Maintenant on le reçoit en meilleur état et il fait partie des sortes moyennes d'un bon emploi, parce que sa préparation a été améliorée ; il subit une fermentation nécessaire, et par cette préparation perd son âcreté.

Le cacao *Haïti* (fig. 25 et 26) est une sorte inférieure ; comme tous les produits de cette contrée, il n'est pas soigné ; les fèves sont petites, irrégulières d'une couleur grisâtre, il y en a de moisies et de piquées.

Les cacaos *Guadeloupe* et *Grenada* (fig. 29 et 30), fève aplatie, irrégulière, couleur brun clair, bonne qualité, lé-

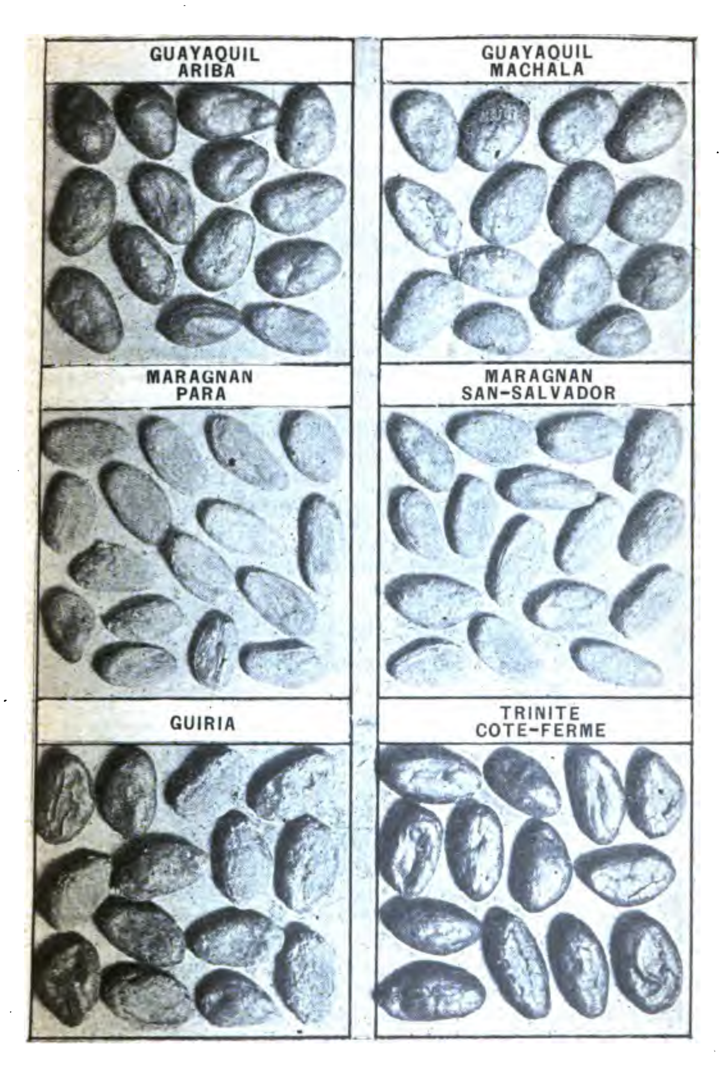


Fig. 19 à 24. — Types de cacaos, d'après nature.

gèrement amer, ces cacaos sont employés dans les qualités moyennes.

Les cacaos de la Réunion et de Madagascar viennent en petites quantités sur le marché français. Ce sont des qualités moyennes, assez bien préparées, mais d'une sève trop faible.

Les Indes Neerlandaises en produisent aussi. Ces sortes viennent très peu en France, elles sont absorbées par les fabricants de cacao et de beurre de cacao de Hollande.

COMPOSITION ET CARACTÈRES DU CACAO. — Pour bien choisir le cacao, de quelque provenance qu'il soit, il faut le prendre gros, bien nourri, l'écorce brune et unie ; l'amande doit être pleine, lisse, d'une belle couleur violette, rougeâtre en dedans. Le cacao qui est ridé, maigre ou brisé, ayant goût de moisi ou piqué des vers ne doit pas être accepté comme bonne qualité. Pour bien apprécier la qualité des cacaos, on fend au moyen d'un couteau ou d'un canif les amandes dans la longueur, on a ainsi plus de facilité pour vérifier les grains moisis ou piqués.

Voici, d'après Payen, la composition chimique du cacao :

Matière grasse, beurre de cacao.	50
Substance azotée, légumine ou caséine végétale .	20
Amidon	10
Principe cristallisable (théobromine, théine ou caféine).	2
Cellulose	2
Substances minérales	4
Eau ou humidité	10
	98

Ainsi qu'on le voit dans le tableau précédent, une matière grasse appelée *beurre de cacao* entre environ pour moitié dans sa composition. Ayant une plus grande valeur que les autres produits, on s'est toujours occupé de recueillir le beurre de cacao. Soit qu'on en enlevât une partie dans la fabrication du chocolat, et qu'on la remplaçât alors par un autre corps gras quelconque. Soit qu'on le retirât des cacaos inférieurs, moisis ou avariés, le marc ou résidu en était alors abandonné comme engrais. Actuellement la fabrication du beurre de cacao se fait sur une grande échelle, en employant des qualités de cacao choisies et le résidu du beurre est mis en poudre et vendu comme tel, cacao pur et soluble.



Fig. 25 à 30. — Types de cacaos, d'après nature.

Usages. — Le cacao est employé dans la composition de certains vins médicinaux et dans la distillation pour la confection des crèmes de cacao ; mais son principal emploi est la fabrication du chocolat dont nous allons nous occuper.

II. — AROMATES POUR LE CHOCOLAT

1. — VANILLE

De tous les aromates employés dans la confiserie et principalement dans le chocolat, la vanille tient le premier rang. Cette substance, par ses propriétés stimulantes et réconfortantes, complète la préparation du chocolat auquel elle communique un arome remarquable.

On peut employer toutes les qualités de vanille dans la confiserie, mais à la condition qu'elle soit saine, bien nette de goût et de parfum. Il est cependant plus avantageux de se servir des sortes fines pour certains produits délicats que d'employer des vanilles de second ou troisième choix.

Vanille du Mexique. — Par sa valeur et sa préparation, elle est placée bien au-dessus de toutes les autres sortes. Les meilleures qualités viennent du district de Paplanta, dont la ville du même nom est le centre de la production et du commerce. Vers 1832, des colons français sont venus s'établir dans cette même province de Vera-Cruz, où se trouvent toutes les plantations de vanille ; plusieurs familles se sont attachées à la culture et à la préparation de la vanille. C'est à Jicaltepec, district de Misantla, qu'ils ont installé leur exploitation, qui a très bien réussi et donne des produits remarquables. Cependant on leur a quelquefois reproché de mêler dans les produits de leur récolte des vanilles de provenance éloignée qui ne devraient pas se trouver dans des qualités de choix. Comme ils opèrent sur tout l'ensemble de la récolte, il est très difficile de reconnaître cette petite fraude.

Préparation. — Au Mexique, la préparation de la vanille est assez longue ; aussitôt la cueillette, elle est étendue au soleil sur des couvertures de laine pour la sécher. On la retourne tous les jours ; la nuit elle est rentrée à l'abri pour la soustraire à l'humidité de l'atmosphère. Ce n'est

que lorsqu'elle est complètement sèche qu'on la met en bottes ou en paquets, telle qu'elle est livrée au commerce. Dans ce travail, qui peut durer de huit à quinze jours, selon la saison, dans les années humides, comme le séchage s'opère en plein air, il y a quelquefois beaucoup de difficulté pour arriver à une bonne préparation. Lorsque les gousses sont trop mûres et qu'on a tardé à les cueillir, elles se fendent et laissent leurs graines à découvert, ces vanilles sont préparées de même et mises à part ; elles sont aussi de bonne qualité, mais n'ont pas la même valeur marchande.

Vanille Bourbon. — Les vanilles Bourbon ou de la Réunion sont aussi d'un bon emploi ; si elles n'ont pas la force et le montant de celles du Mexique, elles s'en distinguent par une finesse de goût exquise; leur parfum, plus persistant, vient de la manière de préparer cette vanille qui diffère complètement de celle pratiquée au Mexique.

A l'île Bourbon, aussitôt la cueillette, on plonge la vanille 7 à 8 minutes dans l'eau bouillante. L'épiderme se flétrit et la gousse se contracte. On la place ensuite sur des claies pour le séchage qui se fait assez rapidement. Ce moyen accéléré produit un assez fort déchet, car pour obtenir 1 kilogr. de vanille préparée, il faut traiter 4 kil. 500 gr. de vanille verte. Certains planteurs se contentent d'une dessiccation incomplète, afin d'obtenir un plus grand rendement, mais alors cette vanille n'est pas de bonne conservation ; elle garde un goût d'âcreté, sans avoir la finesse de parfum de celle qui a été préparée dans les conditions voulues.

Lorsqu'on reçoit les nouvelles vanilles de Bourbon, en janvier, par exemple, il faut encore attendre cinq à six mois avant de les employer, si on veut en obtenir un résultat convenable; elles ont besoin de se ressuyer et de subir une sorte de maturité ; à ce moment, elles ont ce *goût de pruneau* qui les caractérise et qu'elles perdent après un petit laps de temps.

Vanilles de Maurice, de Madagascar, etc.— On cultive encore la vanille dans les mêmes régions, aux îles françaises de Mayotte, des Comores et à Madagascar, ainsi que dans les colonies anglaises de Maurice et des îles Seychelles. Ces vanilles sont d'assez bonne qualité ; leur prépara-

tion est faite comme à Bourbon. Les plantations de Madagascar commencent à donner de bons résultats et avec des soins et une bonne préparation, les vanilles de cette colonie seront classées dans les qualités de choix.

Java qui en produisait encore il y a quelques années ne donne presque plus rien. On a remplacé cette culture par d'autres dont les résultats ont été meilleurs.

Vanille de Tahiti. — La production en est assez grande et elles sont peu intéressantes pour l'emploi dans la confiserie, le chocolat et les biscuits. Elles ne peuvent servir qu'aux préparations de parfumerie. Ces vanilles d'un très bel aspect, grasses, onctueuses, noires, luisantes ont un goût très fort, aromatique ; c'est le parfum de l'héliotrope auquel est associé celui du laurier amande. Ce goût, très apprécié dans les huiles et les pommades, ne saurait être goûté dans les produits fins et délicats de la confiserie.

C'est avec ces sortes de vanilles bon marché que certaines personnes, costumées de diverses façons, présentent ces produits et font croire à de véritables occasions, pour tromper le commerçant naïf qui se laisse prendre à leur boniment. La vanille est un produit assez cher, si on ne veut pas être trompé, on ne doit pas s'adresser à un genre de camelots, qui, aussitôt leur coup opéré, disparaissent pour un moment, quitte à revenir pour d'autres affaires

Réception de la vanille. — On reçoit les vanilles en boîtes de fer blanc soudées de 5 à 10 kilogs pour les provenances de Bourbon et des îles africaines ; celles du Mexique sont en boîtes de 12, 15 et même 20 kilogs. Les sortes sont classées suivant les longueurs et la qualité des vanilles.

Conservation de la vanille. — Dans les entrepôts, les vanilles doivent constamment être visitées, surtout dans les premiers temps de leur réception. Si la vanille a été incomplètement séchée, elle peut moisir ; dans ce cas, il faut la frotter et la mettre à l'air afin de la sécher et faire disparaître ces moisissures. La vanille du Mexique est sujette à se miter ; cet accident est plus grave, il provient de la même cause : son séchage par des temps humides et brumeux ; après l'avoir nettoyée, brossée et au besoin traitée avec un peu d'alcool, on doit employer cette vanille aussitôt que possible, car il est très difficile de la rétablir en bon état.

Emploi dans le chocolat. — La quantité à employer dans le chocolat est de 3 grammes par kilog. pour les qualités demi-vanille ; 5 grammes pour les qualités vanille et 7 à 8 grammes pour le chocolat surfin double vanille. Cette dose est très suffisante et donne un excellent arôme lorsqu'on emploie des qualités supérieures.

La vanille du Mexique, qui est depuis quelque temps d'une valeur bien supérieure à celle de Bourbon, a plus de force et montant, mais celle de Bourbon est plus fine, plus délicate, et conserve un arôme plus persistant, seulement on doit en tenir compte pour augmenter la dose dans les formules.

Vanille en poudre. — Cette préparation est aussi désignée sous le nom de *parfum concentré de vanille ;* elle se compose de sucre et de vanille hachée que l'on triture et que l'on écrase soigneusement soit dans un mortier en marbre avec un pilon, soit au moyen d'une petite broyeuse spéciale. On emploie généralement une partie de vanille pour cinq parties de sucre. Au fur et à mesure qu'elle est écrasée, on passe cette vanille dans un tamis fin et la poudre qu'on en obtient est mise dans des flacons bien bouchés. C'est à tort que l'on emploie quelquefois des vanilles altérées, moisies ou mitées pour cette préparation ; le goût qui résulte de ce mélange n'est pas net, il doit être remonté par du benjoin et de cette combinaison on ne retrouve guère l'arome délicieux de la bonne vanille.

Extrait de vanille. — Cet extrait n'est qu'une teinture de vanille, que l'on obtient en mettant dans un flacon 25 grammes de bonne vanille Bourbon, coupée très finement avec un demi-litre d'alcool fin à 85°. Après un mois de macération, on décante la teinture que l'on met en petits flacons.

2. — CANNELLE

La cannelle est peu employée en France dans le chocolat, depuis que la vanille est arrivée à un prix modéré. C'était auparavant l'aromate préféré, dont on se servait dans les qualités moyennes et ordinaires.

On ne fait usage dans la confiserie que des sortes fines, les meilleures qualités de Ceylan. Les cannelles ordinaires donneraient au chocolat un goût désagréable, en employant

celles de Chine par exemple qui ont une certaine odeur caractéristique.

Les chocolats espagnols sont presque tous aromatisés à la cannelle, ainsi que ceux de Bayonne et ceux d'Italie.

La cannelle doit être réduite en poudre pour être incorporée dans la pâte du chocolat. La dose est en moyenne de 5 grammes par kilog. que l'on peut porter à 10 grammes pour des préparations spéciales, comme dans les chocolats espagnols.

Cet aromate employé dans le chocolat le rend plus digestif; sa saveur chaude et sucrée s'harmonise très bien avec le cacao.

3. — BENJOIN

On emploie cette résine aromatique dans la fabrication des chocolats ordinaires,

Le benjoin de Siam ou *benjoin vanille* est la sorte la plus employée pour cet usage. On le trouve en masses formées de larmes agglutinées ; les larmes détachées sont grandes, plates, anguleuses ; elles paraissent être de formation naturelle. Elles sont blanches, opaques et d'une odeur très suave de vanille.

Le benjoin de Sumatra, de qualité secondaire, se présente en masses considérables, formées de larmes blanches et opaques en forme d'amandes, incrustées dans une masse rougeâtre formant une sorte de nougat. Lorsqu'il est récent, il a une odeur d'amandes amères. Le benjoin commun est en masse rougeâtre semblable au précédent, mais privé de larmes, il contient une certaine quantité de débris d'écorce.

Le benjoin remplace la vanille dans les chocolats ordinaires, auxquels il s'incorpore très bien. On le met avec le cacao concassé sur le mélangeur à chocolat dans la proportion de 5 à 7 grammes par kilogr. de chocolat.

Le vernis employé pour les chocolats est composé de benjoin dissous dans l'alcool, on l'applique au moyen d'un pinceau.

4. — VANILLINE

Il existe dans la sève des pins, des mélèzes, etc., un principe immédiat cristallisable, que l'on désigne sous le nom de *coniférine* ; c'est un *glucoside,* qui, sous l'influence des acides dilués, se dédouble en glucose et en un composé

cristallin se rapprochant beaucoup des résines. Ce composé, inodore à l'état de pureté, prend au contact de l'air une odeur très vive de vanille, que l'on accentue encore en le traitant par le bichromate de potasse.

Ce produit a été découvert en 1861 par M. Hartig, chimiste allemand, dans le suc des arbres résineux à feuillages verts persistants.

On extrait encore la vanilline du son de l'avoine, du benjoin et de la vanille.

On prend 50 grammes de vanille que l'on traite par macération dans un litre d'éther ; on facilite ce traitement par une agitation souvent répétée pendant 8 heures. On filtre la dissolution et on fait subir à la vanille recueillie un nouveau traitement avec 80 centilitres d'éther, puis un troisième avec 60 centilitres, on reprend ainsi la vanille jusqu'à quatre fois, en employant 60 centilitres d'éther pour les dernières opérations. On distille ces diverses dissolutions à la température de 50° à 60°, en recueillant précieusement l'éther qui peut être employé dans des opérations ultérieures ; la réduction que l'on obtient à 20 centilitres est desséchée sur l'acide sulfurique concentré et on pèse le résidu pour en faire le dosage. Les cristaux de vanilline qui se trouvent formés fondent à 81°. Suivant plusieurs expériences, voici le rendement en vanilline des diverses espèces de vanille :

Vanille du Mexique	1,30 à 1,69
— Bourbon	0,75 à 2,48
— Java	1,56 à 2,75

M. de Laire l'a obtenu du girofle, ou mieux de l'essence de girofle dissoute dans l'éther et traitée par la soude caustique qui dissout l'*Eugénol ;* on sursature par l'acide sulfurique pour l'extraire au moyen de l'éther que l'on distille comme dans les précédentes opérations.

L'*Eugénol* est un hydrocarbure ou huile oxygénée qui se trouve dans l'essence de girofle ; elle est principalement employée dans la préparation de la vanilline.

Dans les premiers temps de sa découverte, la vanilline était d'un prix très élevé, actuellement elle suit le cours des matières avec lesquelles elle est préparée. Son prix varie de 70 à 100 francs le kilog.

A l'état de pureté, la vanilline se présente en fines aiguilles soyeuses, cristallines, blanches, comme neigeuses.

On ne l'emploie jamais pure, en raison de la force de son parfum et de la difficulté du dosage. Etant très soluble dans l'alcool, on se sert de ce liquide comme véhicule, et à l'état de dissolution alcoolique, elle est ainsi d'un emploi facile.

Pour les préparations sucrées, on obtient le *sucre-vanilline* en versant sur du sucre en poudre de l'alcool parfumé avec ce produit. Etendu à l'air, l'alcool se vaporise et le sucre reste imprégné de la vanilline.

Le sucre-vanilline se vend aux lieu et place de la vanille, mais il n'en a nullement le parfum délicat.

III. — CHOCOLAT

Historique. — Cela peut paraître étrange, surprenant, mais le chocolat était connu en Europe bien avant le cacao. Avant l'arrivée de Fernand Cortez, au Mexique, il était depuis longtemps consommé, c'était une des gourmandises que l'on offrait à la cour de Montezuma. Parmi les présents envoyés au roi et à la reine d'Espagne, avec les bijoux et les pierreries, on avait ajouté du chocolat comme un produit rare et précieux. L'histoire ne dit pas sous quelle forme, ni comment il fut offert, mais il fut le bienvenu et tous les seigneurs de la cour voulurent y goûter. On nomma ce produit « Théobroma » qui veut dire mets des Dieux, puis ensuite « Chocolat » qui semble être le nom donné par les habitants du Mexique et il lui est resté.

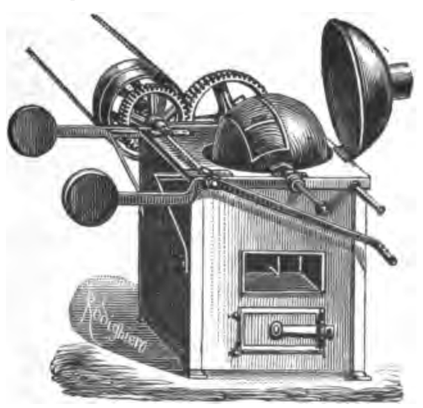
Pendant longtemps, on n'envoyait en Espagne que du chocolat tout préparé, sans en indiquer ni l'origine, ni la composition. Le secret ne put être gardé pendant longtemps et à la fin il fut découvert, on envoya des fèves de cacao qui servirent à préparer du chocolat et plus tard on en installa des fabriques.

En présence du succès de ce nouveau produit qui devint rapidement à la mode, les médecins s'en emparèrent. Le chocolat fut analysé, on discuta sur la graisse qu'il contenait qui devait être indigeste, on fit des rapports, lesquels s'appuyant sur de faux principes déclarèrent que c'était la substance la plus difficile à digérer. Pour corriger ce défaut, on fit entrer toutes sortes d'aromates dans sa composition : la cannelle, la muscade, le girofle, la cardamome, la vanille, le musc, l'ambre, tout y passa. On a seulement gardé de tous ces produits, la cannelle et la vanille.

Le chocolat qui est actuellement une denrée de premier ordre, je dirai même nécessaire, a toujours conservé son nom et par cela même est une préparation alimentaire parfaitement définie que l'on ne peut modifier. Le mot *chocolat* indique une substance composée de cacao torréfié et de sucre et il ne peut rien être changé à cette formule ; c'est le *chocolat de santé*. Cette dénomination lui a toujours été conservée depuis l'origine. Si on ajoute un aromate tel que la vanille ou la cannelle il devient alors le *chocolat à la vanille* ou *à la cannelle* ; de même, si l'on fait un *chocolat au salep, à l'arrow-root, au gluten,* etc. ; on indique ainsi la substance que l'on y ajoute, comme pour les chocolats médicinaux.

1. — FABRICATION DU CHOCOLAT

Torréfaction du cacao. — C'est une des plus importantes opérations dans la fabrication du chocolat. Aussi faut-il y apporter tous ses soins. Pour le café, on peut suivre les progrès du brûlage, au fur et à mesure qu'il se fait, tandis



Fg. 31. — Torréfacteur ou brûloir mécanique (Coursier frères).

qu'avec le cacao il n'en est pas de même ; il ne change pas d'aspect et son odeur indique vaguement son état d'avancement dans la torréfaction. Les mêmes appareils qui servent au café s'emploient pour le cacao. Les brûloirs sphériques (fig. 31) sont le plus généralement employés.

On commence avec un feu modéré pour sécher la fève et faire évaporer toute l'humidité, on le sort quelquefois ; lorsqu'il commence à chauffer et qu'il dégage des vapeurs, on lui donne de l'air et on active son évaporation le plus possible. On recommence plusieurs fois cette espèce d'essorage et lorsqu'il est bien sec, ce qui se reconnaît en cassant des grains que l'on prend dans la broche, on ralentit l'opération qui est presque terminée et qu'il vaut mieux finir dehors. Tous les cacaos ne demandent pas le même degré de torréfaction. Le caraque doit être très peu brûlé, on doit le retirer lorsque la fève est encore tendre et molle, si la coque se brise et se détache facilement. Le Maracaïbo et le Socomusco sont de même des cacaos qui ne demandent presque pas de cuisson, pourtant un peu plus que le Caraque ; le grain doit être cassant et la coque se détacher seule. Le Trinité et le Guayaquil doivent être davantage brûlés. Le Maragnan, le Guadeloupe et les autres sortes analogues doivent être légèrement torréfiés ; comme ils contiennent beaucoup d'humidité, ils doivent être essorés longuement, on les retire lorsque la fève se casse et qu'elle s'épluche facilement. Dans toutes ces opérations, c'est surtout la pratique qu'il faut avoir. Ce que l'on ne peut expliquer, c'est le tour de main, qui s'apprend tout seul. Une fois torréfié à point, le cacao est vidé dans des vans ou des caisses plates ou mieux sur un dallage, afin qu'il refroidisse rapidement. Il n'y a pas lieu de le vanner, comme le café.

Criblage et nettoyage du cacao. — J'ai supposé que le cacao avant d'être brûlé, était en bon état, propre, sans poussière, ni pierre, ni débris d'aucune sorte ; autrement il aurait fallu le trier à la main.

Une fois torréfié, après être refroidi, le cacao doit être concassé pour le débarrasser de ses coques. Pour cette opération, on construit des concasseurs mécaniques avec tarares ventilateurs (fig. 32). Le travail se trouve ainsi fait plus rapidement et avec plus de régularité. Dans les grandes fabriques, il y a même des tarares diviseurs qui séparent le cacao par grosseur. Malgré ce nettoyage il faut encore trier ce cacao concassé, on rencontre des petits débris de coques lourdes qui donneraient au chocolat un goût amer ; ce travail se fait à la main.

La division du cacao par grosseur est utile, car les gros

morceaux bien propres et bien nets sont les meilleurs, ce sont les fèves les plus saines qui se brisent le moins. Les

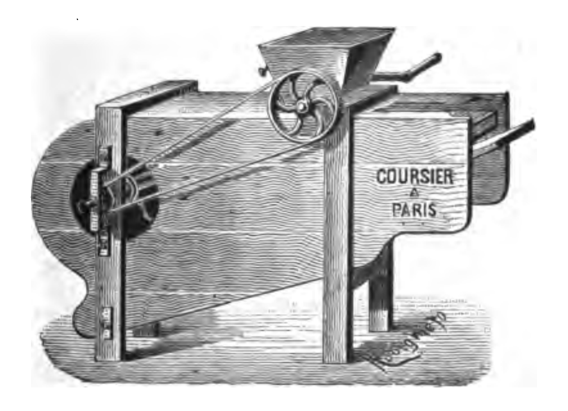


Fig. 32. — Tarare concasseur, ventilateur et diviseur (Coursier frères).

petits grains et les germes qui restent sont employés dans les qualités ordinaires et communes. Car rien n'est perdu et on trouve acheteur des débris et des pousses qui ont aussi leur emploi. Les *coques de cacao* sont vendues très bon marché; il y a des contrées, en Bretagne et dans le Nord, on en fait une espèce de boisson, sorte de tisane; on fait bouillir les coques de 4 à 5 heures et l'on a une décoction, qui a un léger goût de cacao et que l'on peut sucrer.

Mélange et broyage. — Pour faire le chocolat à la main, on se servait autrefois du mortier en fer. Il était chauffé par du charbon de bois que l'on allumait et que l'on activait au moyen d'un tuyau de tôle placé au milieu. Le chocolat était écrasé au pilon. Lorsqu'il était bien revenu, c'est-à-dire en pâte huileuse, on ajoutait le sucre par petites quantités à la fois. C'était une opération longue et fatigante, car il fallait encore le broyer très fin, cela se faisait sur une pierre dure, on les fait maintenant en granit; la pâte était mise sur la pierre et le broyage se faisait au rouleau ou à la mollette, le tout était

chauffé pour maintenir le chocolat liquide. Il fallait à un homme une journée pour fabriquer 20 livres en moyenne de chocolat selon la qualité. L'ordinaire était plus long et plus fatigant à faire que le fin.

Actuellement, on se sert de mélangeurs actionnés mécaniquement, de broyeuses et d'autres outils nécessaires à cette fabrication, que je vais décrire.

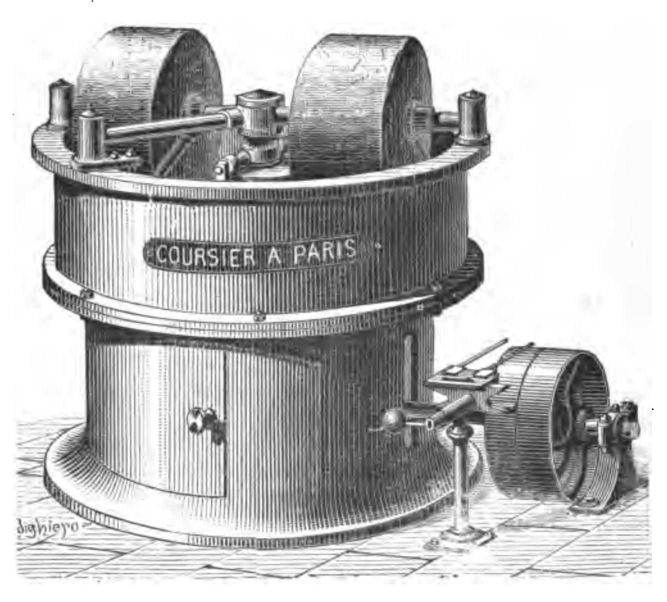


Fig. 33. — Mélangeur (Coursier frères).

Le mélangeur à chocolat (fig. 33) se compose d'une table tournante en granit, sur laquelle sont disposés deux gros rouleaux ou galets, qui sont fixés au centre et au bord extérieur, et qui sont mobiles ; en tournant, la table les entraîne dans un mouvement de rotation sur eux-mêmes, leur disposition leur permet de se soulever pour écraser le cacao et le sucre qu'on leur donne à mélanger. Tout l'appareil est chauffé au moyen de chaufferettes.

On verse sur le mélangeur le cacao concassé, il est écrasé, mis en pâte et rendu liquide presque en huile, c'est

alors que l'on ajoute le sucre, qui s'incorpore au cacao et forme une pâte, qui par la chaleur et par le mouvement des galets devient molle et presque liquide. A ce moment, le chocolat n'est qu'à moitié fait, car ni le cacao, ni le sucre ne sont complètement écrasés. On achève ce travail au moyen de la broyeuse.

Les broyeuses à chocolat (fig. 34) sont des machines com-

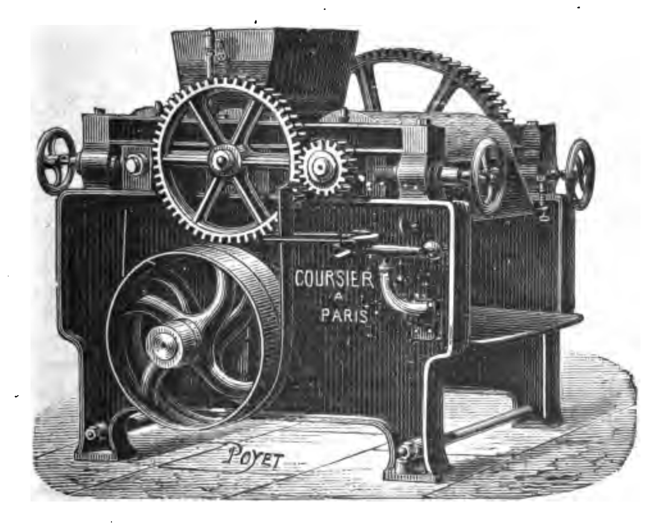


Fig. 34. — Broyeuse à trois cylindres. (Coursier frères).

posées de trois forts cylindres en granit, disposés sur un même plan horizontal. Ils tournent en sens contraire avec des vitesses différentes. La pâte est mise dans une trémie placée sur les deux derniers cylindres, elle est prise entre ces deux rouleaux qui l'écrasent et la broient; elle est ensuite ramassée par le premier cylindre qui tourne avec une vitesse plus grande. Le chocolat est alors recueilli dans un bassin placé au-dessous au moyen d'un couteau fixé sur le cylindre et qui fait tomber la pâte au fur et à mesure.

Dans une petite fabrication et je ne parle que pour celle-là, une broyeuse suffit; alors on la règle à chaque passe en serrant. Il faut généralement 3 ou 4 tours de broyeuse

pour que le chocolat soit assez fin. Le dernier tour passe au large, afin de resserrer la pâte. Comme je l'ai dit ci-dessus, elle est recueillie dans des bassins carrés en ferblanc de 10, 15 ou 20 kilog. ; ces bassins plus longs que larges sont évasés du haut (fig. 35). Le chocolat étant tassé est mis à rafraîchir ; on le démoule facilement, lorsqu'il est froid, au bout de 6 à 8 heures.

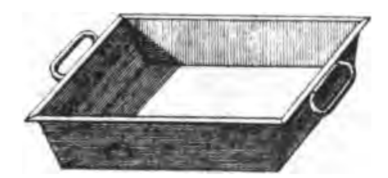


Fig. 35. — Bassin à chocolat.

On enveloppe ces pains de chocolat et ils sont mis en réserve jusqu'au moment du dressage, c'est-à-dire de la mise en tablettes.

Dans les grandes usines, on dresse le chocolat à mesure pour éviter l'encombrement et une manutention inutile, mais dans une petite fabrication, il vaut mieux, et cela a son avantage, avoir du chocolat en pains d'avance, de toutes les sortes et le dresser à mesure. La qualité en est, je crois, meilleure. Le chocolat en gros pains se bonifie certainement, la combinaison du cacao et du sucre se continue d'une façon plus intime, la pâte s'étuve, s'améliore, elle perd de sa dureté et non seulement comme travail, mais aussi comme délicatesse, le chocolat gagne beaucoup à être dressé au bout d'un mois ou plus.

Dressage du chocolat. — Cette opération ne pouvant se faire à froid, il faut donc faire chauffer le chocolat pour le ramollir. Pour cela une étuve est indispensable et par étuve on peut entendre une grande armoire ou un cabinet que l'on chauffe au moyen d'un poêle ou par des chaufferettes. Des barreaux ou tringles de fer sont scellées dans le mur ou les cloisons et c'est sur ces barreaux que l'on dépose les bassines ou autres récipients à chauffer. On ne chauffe cette étuve qu'à 50° environ.

Les pains de chocolat sont mis à l'étuve la veille du jour

où on en a besoin pour être fondus. Lorsqu'il est suffisamment mou, le chocolat est démoulé sur une pierre chauffée en dessous. Au moyen d'un couteau spécial non tranchant (fig. 36), on le coupe et on le manie bien ; il est mis en tas et

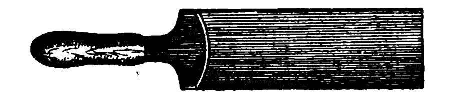


Fig. 36. — Couteau à dresser le chocolat.

on taille tout autour pour prendre la pâte nécessaire aux pesées de 250 gr. et 125 gr. Le chocolat doit être mis dans les moules, tiède ou presque froid afin qu'il ne blanchisse pas. Il est battu en secouant les moules sur une *planche à dresser*. On le porte ensuite rafraîchir sur un dallage, au frais, mais non à l'humidité et lorsqu'il est froid et qu'il dé-

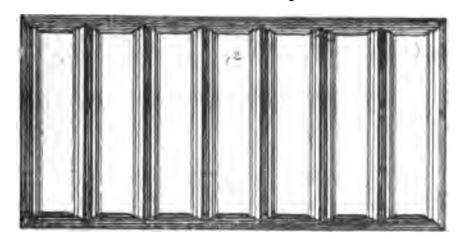


Fig. 37. — Moule à chocolat de 250 grammes.

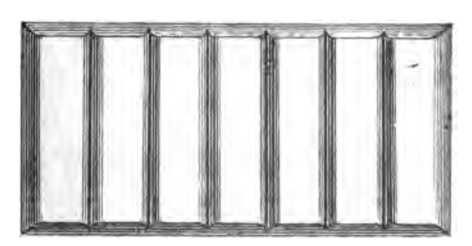


Fig. 38. — Moule à chocolat de 250 grammes.

moule bien, on l'enveloppe en étain d'abord et ensuite dans des papiers découpés suivant le modèle adopté.

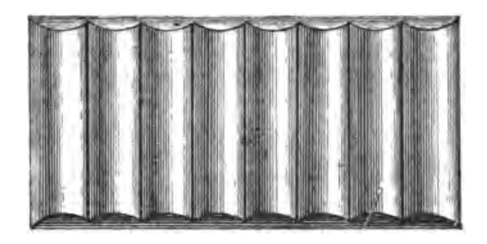


Fig. 39. — Moule à chocolat de 250 grammes.

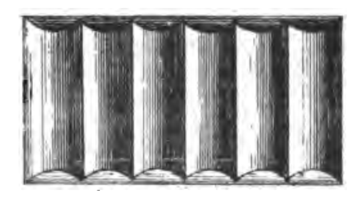


Fig. 40. — Moule à chocolat de 125 grammes.



Fig. 41. — Moule à chocolat de 125 grammes.

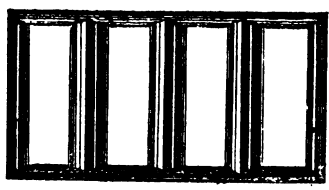


Fig. 42. — Moule à chocolat de 125 grammes.

Les moules à chocolat sont en fer-blanc (fig. 37 à 42), ils sont divisés en tablettes, 6, 7, 8 ou 10 pour les moules de 250 grammes, et en tablettes de 4, 5 ou 6 divisions pour ceux de 125 grammes.

Afin de faciliter le travail pour une fabrication moyenne, on fait usage de diverses machines que je vais décrire :

Sortant des étuves, les pâtes sont mises *à revenir* dans un malaxeur (fig. 43) ; c'est une sorte de mélangeur à un

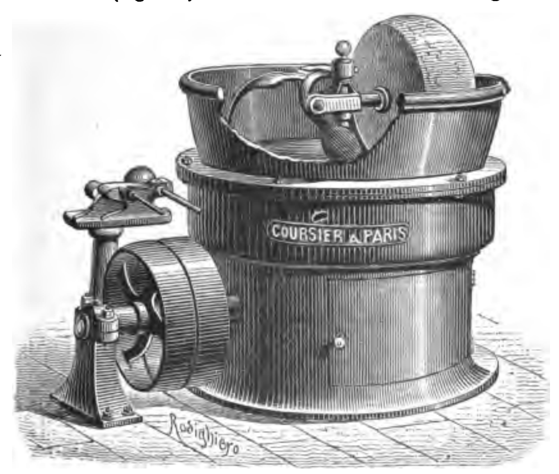


Fig. 43. — Malaxeur.

seul galet en granit ; par la disposition des couteaux et du galet, la pâte se trouve remuée et triturée de façon qu'elle se trouve malléable et prête à passer à la *boudineuse*.

Cet appareil (fig. 44) sert à rendre le chocolat plus compact, plus homogène. Au moyen d'un système mécanique, la pâte est comprimée et conduite vers une vis sans fin, qui la pousse au dehors par un conduit disposé à l'extrémité. Un couteau, mobile sur un axe, coupe le chocolat au fur et à mesure de la sortie, pour être pesé aussitôt. On construit de ces machines perfectionnées, munies de peseuses automatiques.

La tapoteuse (fig. 45) sert à *dresser* le chocolat dans les moules. Par un mouvement saccadé, fourni par des rochets qui frappent uniformément aux quatre coins, la

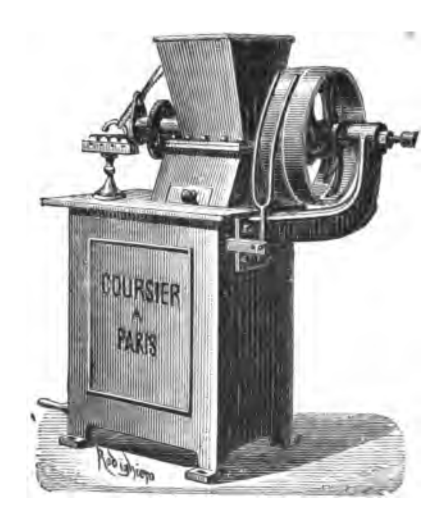


Fig. 44. — Boudineuse.



Fig. 45. — Tapoteuse.

table est vivement secouée et les moules disposés sur *la planche à dresser* sont agités en tous sens, de façon que la pâte du chocolat soit égalisée.

Voilà succinctement la marche de la fabrication du chocolat. Cette industrie a depuis douze à quinze ans pris un grand développement, sous le rapport de l'amélioration de la qualité, il n'y a rien eu d'innové, au contraire l'usage des machines perfectionnées a permis le broyage et l'emploi de déchets de cacao qui étaient rebutés autrefois et qui sont employés aujourd'hui dans les qualités ordinaires.

2. — FORMULES DE CHOCOLAT

Voici quelques formules pour la fabrication du chocolat.

N° 1 — Commun.

Cacao Bahia	1 k.
— Haïti	2 —
Petits grains ou germes	2 — 50
Sucre étuvé	6 — 50

Dans ce chocolat, les cacaos Bahia et Haïti sont très convenables pour cette qualité, les petits grains, qui sont les criblures de toutes les sortes de cacao, doivent être broyés d'avance et ajoutés lorsque le cacao Bahia et Haïti est revenu sur le mélangeur. La quantité de sucre à incorporer est assez forte, on ne l'ajoute qu'au fur et à mesure. On emploie pour cette sorte le sucre Martinique ou même le Havane, ces sucres bien étuvés ne dessèchent pas trop les pâtes.

N° 2

Bahia.	2 k.
Guadeloupe	2 — 500
Trinité.	1 —
Sucre étuvé	6 — 500

Cette qualité assez bonne donne un chocolat doux, qu'on peut rendre plus fort en augmentant la proportion de Trinité et en diminuant celle du Guadeloupe. Le sucre à employer est du sucre Martinique étuvé.

N° 3 — Demi-fin.

Maragnan	4 k.
Trinité.	1 —
Petit caraque ou carupano . . .	1 —
Sucre	6 — 500

Cette composition est un peu moins sucrée que les précédentes ; c'est encore une sorte douce, le maragnan n'étant pas fort de goût, mais assez fin ; le Trinité et le petit caraque lui donnent la force et le montant nécessaire. On peut modifier cette formule par celle-ci :

No 3bis — Demi-fin.

Maragnan	2 k.
Guayaquil	2 — 500
Trinité	1 — 500
Sucre	6 — 500

Voici deux autres formules de chocolat qui peuvent s'appliquer à cette qualité moyenne, que je désigne sous le n° 3.

A. Maragnan	3 k.
Trinité	2 —
Caraque naturel	1 —
Sucre	7 —

ou bien :

B. Guayaquil	2 k. 500
Caraque naturel	2 k.
Trinité	1 k. 500
Sucre	7 k.

Ces deux compositions sont différentes l'une de l'autre, mais répondent au goût de certains pays : la formule A convient aux consommateurs de Paris et de la région environnante; la formule B au contraire n'est appréciée que dans les pays méridionaux, c'est un peu le goût espagnol.

Le cacao guayaquil que j'indique est un cacao très gras et nerveux, il a un goût particulier, qui plaît généralement lorsqu'on y est habitué. On peut aromatiser ces 2 dernières sortes n° 3 avec la vanille, dans ce cas on hache 12 à 15 grammes de vanille Bourbon avec le cacao et le tout est broyé ensemble.

No 4 — Fin.

Maragnan	4 k.
Caraque	2 —
Sucre	6 — 50

Cette très bonne composition produit un excellent chocolat, que l'on peut vaniller avec 15 grammes de vanille Mexique.

N° 5 — Surfin.

Maragnan	3 k.
Caraque	3 —
Sucre	6 —

Ce chocolat, dont la composition est sensiblement la même que la précédente, est plus fort par la proportion de caraque qui est augmentée, il est aussi moins sucré. A partir du n° 4, le sucre raffiné doit être employé de préférence. Pour avoir cette qualité vanillée, mettre 30 gr. vanille Mexique.

N° 6 — Extra fin.

Maragnan	2 k.
Caraque supérieur	4 —
Sucre	6 —

On ne peut produire un meilleur chocolat, les cacaos étant bien choisis et bien triés, c'est le nec plus ultra.

Pourtant on peut faire des chocolats plus chers en employant des caraques purs. Mais son goût très fort ne convient pas à tout le monde. Voici en tout cas la formule pour ce chocolat supérieur.

N° 7 — Superfin.

Caraque Estrella	6 k.
Sucre	6 —
Vanille Mexique	30 gr.

Pour le chocolat, destiné à être mangé à la main comme croquettes ou bonbons, on modifie légèrement ces compositions; il est plus sucré et en compensation pour lui donner plus de liant et de moelleux, on y ajoute du beurre de cacao. Ainsi à la composition du n° 4 et du n° 5 on met 1 k. sucre en poudre glace, que l'on ajoute lorsqu'il est broyé, en le faisant revenir au mélangeur et aussi 500 gr. beurre de cacao fondu. Cette composition sert à faire les pastilles, croquettes, napolitains et autres petits moulages.

Pour les *couvertures* des bonbons, on appelle ainsi la pâte destinée à recouvrir les *crèmes*, *pralinés*, *nougats*, *bouchées*, etc., on emploie de préférence des cacaos forts, de couleur rouge où claire, tels que les caraques pour les sortes extras, les Maracaïbos, les Soconusco pour les sortes fines et enfin les *Trinité* alliés au *Maragnan* pour les sortes moyennes. Le sucre est mis par parties égales. Le

beurre est ajouté après le broyage et au moment d'être employé. La vanille est ajoutée comme précédemment, on en met de 2 à 3 grammes par kilog.

3. — CHOCOLATS ET CACAOS EN POUDRE

Chocolat granulé. — On a toujours cherché le moyen de préparer rapidement le chocolat pour le consommer à la tasse, c'est ce qui a fait imaginer les chocolats en poudre ou granulé, les cacaos en feuilles et en poudre, chocolats solubles, etc. De tout cela, il n'est resté que le chocolat en poudre ou granulé et le cacao en poudre.

Pour préparer le chocolat granulé, on recueille la pâte sortant de la broyeuse et on l'enlève à mesure qu'elle tombe. On la laisse refroidir dans cet état sans la tasser. Lorsque ce chocolat est refroidi, il se désagrège facilement, après l'avoir bien remué au moyen d'une spatule, on le passe dans un crible moyen et on obtient ainsi une sorte de grosse semoule de chocolat, qui est le chocolat granulé. Dans cet état de division il est certainement plus soluble, à l'eau bouillante; sa préparation est instantanée. On arriverait au même résultat en râpant le chocolat en tablettes au moment de s'en servir et je crois que cela serait préférable, car le chocolat en tablette est mieux fait et meilleur, tandis que le granulé est d'une moins bonne conservation.

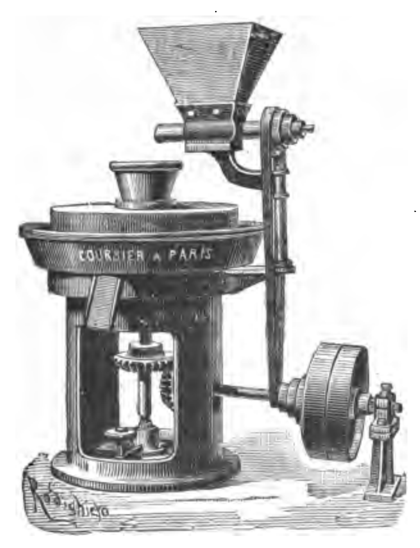


Fig. 46. — Moulin à cacao (Coursier frères).

Cacao en poudre. — Le cacao en poudre est du cacao broyé et dégraissé, c'est-à-dire qu'on lui a enlevé tout son beurre. Le cacao est écrasé dans des moulins (fig. 46) formés par deux meules en granit. Le grain arrive dans une trémie disposée au-dessus ; le cacao liquide passe par un petit conduit placé au-dessous de la seconde meule qui est fixe et il est recueilli dans des seaux. On chauffe les ateliers et les machines, afin de maintenir une température de 25° environ nécessaire à ce travail. Ce cacao liquide est mis dans des sacs sous des presses puissantes (fig. 47) pour en extraire le beurre. On ne peut en retirer que 36 à 38 0/0 et pour cela il faut le reprendre à plusieurs fois. Lorsque l'opération est terminée, les sacs sont vidés et le cacao complètement sec est écrasé à froid et tamisé. Afin de le rendre absolument soluble, on ajoute une petite dose de potasse perlasse. Cette quantité minime de potasse n'a pas d'inconvénient sur la santé, comme cela a été démontré par plusieurs rapports de célébrités médicales.



Fig. 47. — Presse à beurre (Coursier frères).

C'est en Angleterre et en Hollande que fut pratiquée à l'origine la fabrication du cacao en poudre. Ces pays ayant des colonies importantes dans les régions tropicales, on pensa qu'il fallait y envoyer du cacao fabriqué dans des conditions telles qu'il pût éviter des altérations possibles dans un transport par mer toujours long à cette époque ; il y avait beaucoup de précautions à prendre.

C'est dans ce but que les fabricants anglais et hollandais concentrèrent leurs efforts à perfectionner la préparation du cacao en poudre, plutôt que d'améliorer la fabrication du chocolat en tablettes et le public s'habitua peu à peu à ce produit. Cependant depuis quelques années, ces fabri-

cants de cacao préparent aussi du chocolat sucré en tablettes concurremment au cacao en poudre.

Cacao en feuilles. — Cette préparation du cacao sans sucre est faite après que le cacao a été broyé et que le beurre en a été séparé. Au lieu de le réduire en poudre fine, on prend le cacao au sortir de la presse, après l'avoir retiré des sacs, pour le passer dans une broyeuse à cylindres en fer poli. Le cacao s'agglomère en lames plus ou moins épaisses selon l'écartement des rouleaux. Afin de rendre plus facile le travail, on ajoute quelquefois à la pâte une petite quantité de sirop. Après une ou deux passes sur les cylindres, le cacao est suffisamment aggloméré et les feuilles que l'on obtient sont aussi minces que possible en resserrant les rouleaux.

La qualité de ce cacao est la même que celui en poudre, la seule différence est sa préparation pour le mettre en feuille.

Ces fabricants ont surtout en vue la production du beurre de cacao, qui se vend à un prix rémunérateur et qui est d'un grand débouché. Ils emploient de préférence des sortes de cacao contenant davantage de principes gras plutôt que des sortes fines. Cette poudre de cacao n'a certainement pas la qualité du bon chocolat ; on prétend qu'il est plus digestif, c'est je crois surtout par la facilité et la rapidité de sa préparation qu'il a eu son plus grand succès.

Le cacao en poudre étant privé de la plus grande partie de son beurre et c'est une condition essentielle à sa préparation et à son expédition, on dit que pour cette raison il est plus digestif ; c'est peut-être vrai pour les personnes dont l'estomac ne peut supporter que des aliments très légers, mais le beurre de cacao étant précisément la partie la plus nutritive du cacao, il en résulte que le cacao en poudre, qui ne contient que la matière féculente exempte de toute partie grasse, est très nutritif et dans tous les cas bien moins nourrissant qu'un chocolat de moyenne qualité composé par quantité à peu près égale de cacao et de sucre formant ainsi un aliment complet sans excès de sucre.

Beurre de cacao. — En pressant le cacao pour faire le cacao en poudre, on recueille le beurre dans des seaux. Ce beurre sortant des sacs desquels il s'égoutte est chargé de particules très fines de cacao, ce qui le colore légère-

ment. On le laisse reposer et après l'avoir décanté plusieurs fois, on l'obtient parfaitement clair. Le beurre de cacao fond à + 35°, il se fige à + 23°. A l'état liquide, il est d'un jaune clair ambré. Lorsqu'il est solide et en pains, il est d'un blanc légèrement jaune. Il rancit difficilement à moins qu'il n'ait été mélangé à des graisses étrangères, il a une odeur et une saveur agréable de cacao torréfié. Comme nous l'avons vu précédemment, il s'emploie dans la préparation des bonbons de chocolat. On s'en sert aussi dans les préparations de parfumerie fine et dans la pharmacie.

4. — FANTAISIES EN CHOCOLAT

Chocolat moulé. — Pendant longtemps les chocolats moulés de toute forme, animaux, personnages, sabots, poissons, cigares, œufs, etc., étaient fabriqués à façon par des chocolatiers en chambre, qui, avec quelques moules et de la pâte ordinaire de chocolat, faisaient tous ces menus objets. On n'employait que du chocolat très commun, composé de grabeaux et de germes. Pour donner un certain lustre à ces objets, ils étaient vernis, on le fait encore aujourd'hui ; de cette façon ils conservent longtemps un aspect brillant. Ce chocolat que l'on ne peut manger est amer, âcre, il a un mauvais goût.

Ces articles ordinaires se font beaucoup moins qu'autrefois ; par l'emploi des machines, le travail du chocolat a été simplifié et le prix de revient diminué. On a donc intérêt de faire ces objets ouvragés, avec de bonnes qualités, ce qui leur donne une plus-value méritée.

Voici quelques moules qui donnent une idée de ce que l'on peut faire dans ces diverses fantaisies (fig. 48 à 53) :

Les moules en fer-blanc sont creux et forment des coquilles ; ils sont garnis avec de la pâte de chocolat bien fine et assez molle pour entrer dans tous les dessins du moule ; on emploie même pour des sujets délicats, de la *couverture*, qui sert aux bonbons, dont on met une légère couche qui lorsqu'elle est sèche est recouverte d'autre chocolat. Lorsque les pièces sont refroidies, on démoule et on assemble les parties, si les sujets sont en deux ou trois morceaux et on les réunit soit avec des rubans, soit en les collant. Le brillant du chocolat, s'il est de bonne qualité, suffit et ne demande pas d'autre lustre ; il n'y a que les qualités ordinaires que l'on vernit.

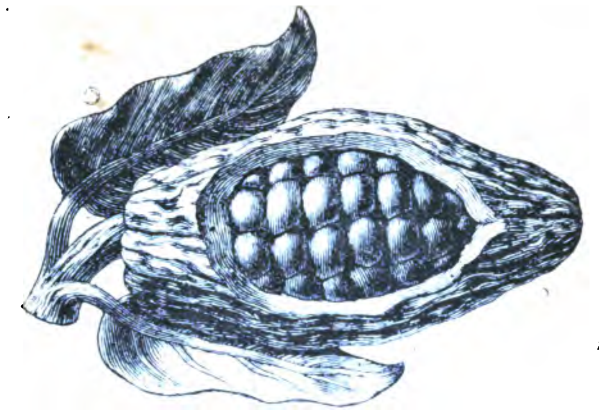


Fig. 48. — Moule à chocolat Cabosse de cacao ouverte.
(Létang fils).

49

50

51

52

53

Fig. 49 à 53. — Moules à chocolat (Létang fils).

Cigares en chocolat. — Les cigares se font à la presse. On met la pâte entre deux feuillets (fig. 54). Ces plaques



Fig. 54. — Feuillet à cigares (Létang fils).

de fer blanc estampées reproduisent en creux la forme des cigares. Lorsqu'ils sont garnis on les met dans une presse (fig. 55).

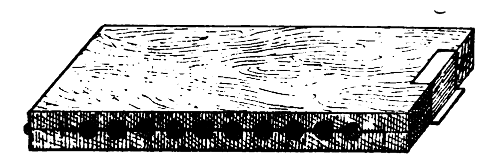


Fig. 55. — Presse à cigares (Létang fils).

Cet appareil se compose de deux morceaux de bois réunis par une charnière, et à l'extrémité opposée une sorte de verrou en opère le serrage. On laisse les cigares dans la presse quelques instants, le surplus du chocolat sort par la partie à jour qui forme l'extrémité des cigares. On enlève alors les plaques garnies que l'on met refroidir pour ensuite les démouler.

Croquettes de chocolat. — Les *croquettes* sont de minces petites tablettes rondes (fig. 56 à 58). Le chocolat est moulé dans les cavités figurant les croquettes, elles sont réunies par 16 ou 20 sur une même plaque (fig. 59).

Les *napolitains* (fig. 60) sont de petites tablettes carrées, dont l'effet est très joli, quand ils sont rangés dans les boîtes avec des enveloppes multicolores ou étiquetés de toutes manières et illustrés de toutes façons.



Fig. 56 à 58. — Croquettes de chocolat (Létang fils).

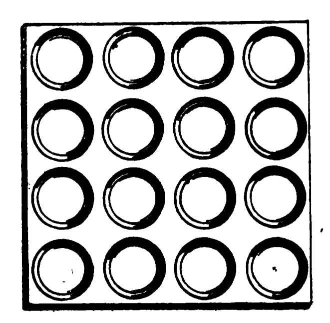


Fig. 59. — Plaques de moules à croquettes (Létang fis).

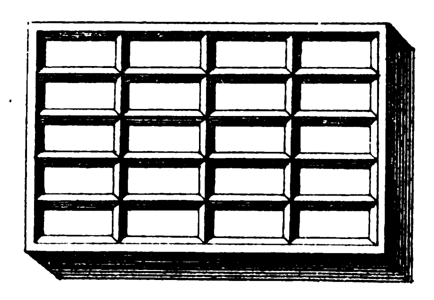


Fig. 60. — Moule à napolitains (Létang fils).

On fait de même les tablettes séparées, que l'on donne pour le goûter des enfants ; les petites tablettes en forme de domino et d'alphabet (fig. 61), enfin toutes ces diverses fantaisies dont on peut varier à l'infini la forme et la présentation.

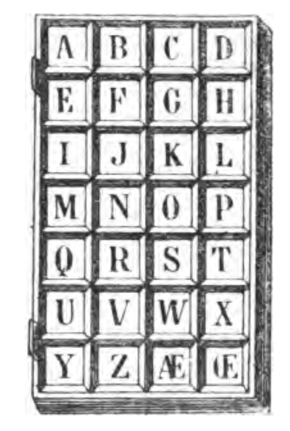


Fig. 61. — Moule à Napolitains, alphabet. (Létang fils).

La composition de ce chocolat diffère légèrement de celui qui est destiné à être consommé à la tasse et que l'on dresse en tablettes de 250 grammes.

Le chocolat en croquettes, en tablettes ou en pastilles doit être très fin et vanillé ; on ajoute à la pâte une petite quantité de beurre de cacao, qui le rend doux et moelleux à la bouche. Voici une formule pour une bonne qualité de chocolat vanillé pour croquettes et autres petites tablettes :

Cacao Maragnan	3 kilog.
— Caraque fin.	2,500
Sucre	6,000
Vanille	0,015 grammes.

On fait revenir cette composition sur le mélangeur, puis on broie finement la pâte en lui donnant à la broyeuse un tour supplémentaire. Lorsqu'il a fini de passer, on mêle au chocolat dans la bassine, 250 grammes de beurre de cacao fondu, que l'on travaille bien à la spatule et l'on obtient ainsi une bonne qualité convenable pour ce travail.

Pastilles de chocolat. — S'il faut pour faire les croquettes et autres petits moulages, un chocolat mou et bien broyé, on doit pour les pastilles augmenter, s'il est possible, ces qualités.

On emploie pour ce travail la pastilleuse (fig. 62). Ce petit appareil, construit à cet effet, se compose d'un cadre en fer étamé, fixé sur une planchette en chêne de bonne

épaisseur ; au fond de la pastilleuse, on dispose une plaque assez forte, percée de trous, à travers lesquels passe le chocolat. On met en dessous une feuille de fer blanc de la grandeur de la pastilleuse, pour recevoir les gouttelettes de chocolat qui tombent des trous, par suite des secousses qui sont données à l'appareil.

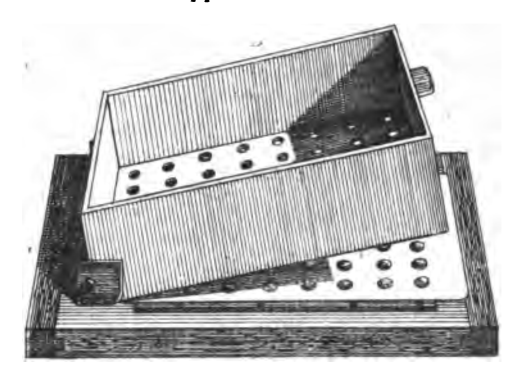


Fig. 62. — Pastilleuse à chocolat.

L'ouvrier chocolatier saisit la plaque sur laquelle sont déposées les pastilles, il la frappe et par des petits coups répétés pour étaler le chocolat et donner aussi un léger glaçage. On met ensuite ces plaques sur une espèce d'étagère en échelle pour les laisser refroidir à l'air frais et sec.

Chocolat fondant. — On désigne sous ce nom une sorte de chocolat crémeux, présenté en minces tablettes. Ce chocolat très fin n'a rien de particulier comme composition. Sa fabrication est seulement plus soignée.

Lorsque le chocolat a été bien broyé et raffiné, par des broyeuses perfectionnées, il reste encore un petit grain croquant qu'on a de la difficulté à réduire, causé soit par le sucre qui ne peut s'amalgamer complètement, soit par des particules infimes de cacao. C'est alors que les fabricants constructeurs de machines en ont imaginé pour finir et perfectionner ce travail ultime du chocolat.

Les *Conches*, c'est le nom sous lequel on désigne ces machines destinées à faire le chocolat fondant. Ils consistent

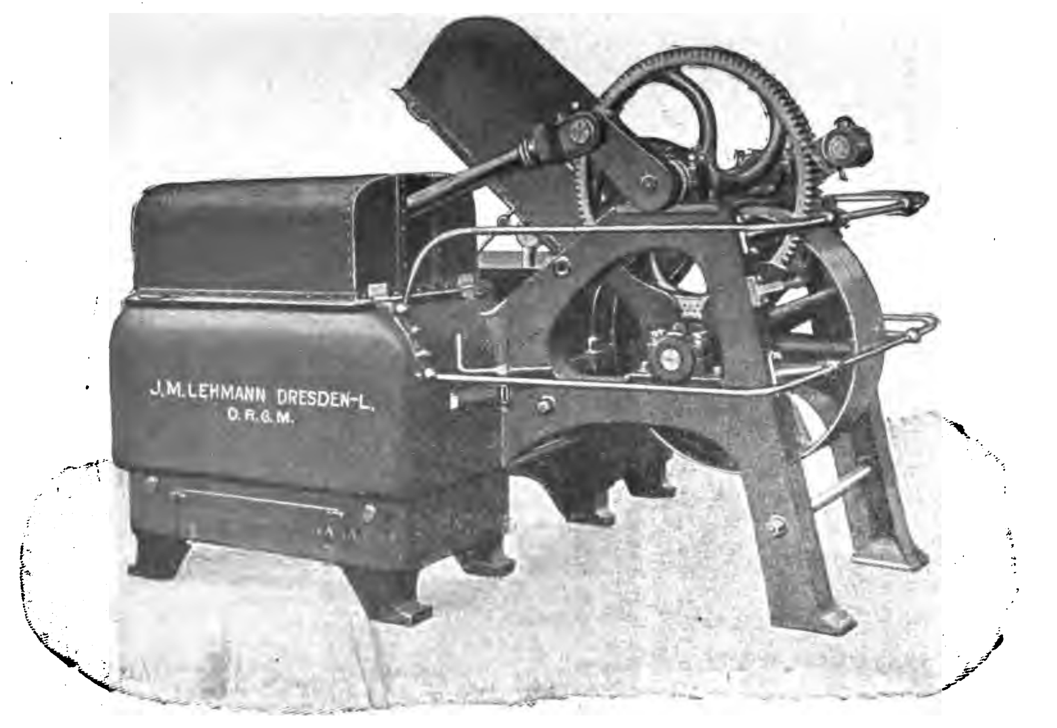


Fig. 63. — Conche de Lehmann.

en une sorte de bac carré en fonte d'une seule pièce dont le fond est formé d'un morceau de granit naturel. Dans ce bac, se meut un cylindre de granit au moyen d'une articulation manœuvrée par une roue et des engrenages actionnés par la force motrice.

Les conches sont généralement disposés par paires ; ils peuvent contenir 120 kilogr. de pâte, que l'on retire après le travail au moyen de pelles et de spatules. Afin de maintenir la pâte du chocolat liquide, ils sont chauffés soit avec des chaufferettes, soit par la vapeur.

5. — BONBONS DE CHOCOLAT

L'enveloppe des bonbons de chocolat ou *couverture*, varie de composition suivant la qualité des bonbons que l'on veut faire, mais elle demeure la même pour les mêmes qualités. D'un autre côté, l'intérieur des bonbons ne varie pas sensiblement suivant les diverses qualités ; il n'y a de différence que sous le rapport du parfum que l'on donne à la pâte qui forme ces bonbons.



Fig. 64, 65 et 66. — Couteaux pour le travail des couvertures (Létang).

On emploie pour la facilité de la préparation des couvertures de bonbons, des couteaux de forme spéciale (fig. 64, 65 et 66), qui permettent un travail soigné.

Formules de couvertures. — Voici diverses compositions pour couvertures de bonbons :

Couverture extra

Cacao Puerto Cabello.	3	kilogr.
Sucre	3	—
Vanille Mexique	15	grammes

Ce chocolat est parfait, on peut faire un choix de cacao caraque, le Chuao, l'Estrella ou d'autres dans les meilleures qualités.

Couverture supérieure

Caraque Puerto Cabello	1,500	
Soconusco ou Maracaïbo.	1,500	
Sucre.	3	»
Vanille	10	grammes

Cette qualité est très bonne et convenable pour les bonbons extra ; le cacao qui est employé lui donne une belle couleur et un goût délicat, qui est complété par le parfum de la vanille.

Couverture première qualité

Caraque fin.	2	kilogr.
Maragnan	1	—
Sucre	3	—
Vanille	10	grammes

On emploie encore cette couverture dans les bonbons fins, cette qualité est excellente.

Couverture bonne qualité

Carupano ou Trinité	2	kilogr.
Grenada.	1	—
Sucre	3	—
Vanille à volonté.		

Cette composition de qualité moyenne est convenable pour les bonbons courants.

Les couvertures pour les bonbons ordinaires se font avec les grabeaux et les germes de cacao, qui sont broyés finement ; on ajoute un peu de cacao fort et nerveux, tel que le Trinité et on le beurre avec des graisses végétales.

La coloration se fait avec du carmin que l'on verse dans la pâte.

Ce sont des chocolats de fantaisie qui n'ont aucune composition définie et s'écartent ainsi des formules officielles.

Fondant ou crème. — Cette préparation n'est que du sucre battu, coloré et aromatisé suivant le goût qu'on veut lui donner.

La crème blanche à la vanille se prépare en cuisant au boulé 5 kilogr. de sucre blanc que l'on fait fondre dans 2 litres d'eau ; lorsque le fondant est cuit à point, on le verse sur le marbre et on le travaille avec une spatule en fer, de manière à le faire blanchir. Il faut 10 à 15 minutes pour l'obtenir blanc comme une crème, alors il a la consistance d'une pâte molle, sans être coulante ; le sucre ne doit pas non plus être grenu.

Les pâtes blanches se font à la vanille, au kirsch et au lait d'amande, afin de ne pas altérer le parfum par trop de cuisson, on l'ajoute à la fin ou en coulant le sucre sur le marbre.

Les crèmes roses se font à la framboise ou à la rose ; on les colore avec du carmin et on ajoute l'eau de rose ou de framboise dans la cuisson du sucre.

Les crèmes au rhum se colorent au caramel ; on met un peu de très vieux rhum dans la bassine de sirop en retirant du feu.

Les crèmes au café demandent à être plus foncées en caramel; l'infusion concentrée de café ou l'essence de café se met aussi à la fin de la cuisson.

La crème au chocolat se prépare avec du cacao sans sucre, que l'on verse chaud en même temps que le sucre sur le marbre.

Les crèmes à la pistache sont faites avec une pâte de pistaches émondées et pilées dans un mortier de marbre avec un peu de sirop. Lorsque la pâte est finement broyée, on l'incorpore avec le sucre sur le marbre et on bat le tout ensemble ; pour obtenir une belle couleur, on ajoute une teinte légère de vert végétal.

Praliné ou nougat :

Amandes mayorques	5 kilogs.
Sucre pilé ou en menus	5 —
Eau	3 litres.

On met les amandes dans une bassine à fond rond ou à cul de poule (fig. 67), sur le feu avec l'eau et on amène promptement à l'ébullition. Après quelques bouillons, on verse le sucre dans la bassine et on remue vivement le tout avec une spatule en bois. Lorsque le sucre est assez cuit, on retire du feu et on sable ; les amandes pétillent par suite de la chaleur, elles deviennent cassantes. A ce moment, on remet la bassine sur le feu et on laisse le sucre se liquéfier, puis se caraméliser, en arrêtant cette dernière phase de l'opération au point voulu, afin de ne pas avoir par excès de cuisson un nougat trop brun et amer de goût.



Fig. 67. — Bassine ronde.

On verse alors le tout dans un grand bassin pour le faire refroidir promptement ; on le concasse ensuite dans un mortier de fer, on y ajoute 500 gr. de cacao et on en forme ainsi une sorte de pâte, que l'on met sur le mélangeur à chocolat, puis on finit de l'écraser à la broyeuse. On doit en concassant le nougat au mortier en séparer environ 500 grammes, pour cette quantité indiquée, que l'on a divisé au moyen de crible en une sorte de semoule de moyenne grosseur. Ce *grain* est mélangé à la pâte finement broyée, il donne au *praliné* un croquant qui en fait le charme.

On aromatise le praliné surfin avec 15 gr. de bonne vanille, que l'on coupe dans le mélangeur. Pour faire une qualité extra, on doit mettre du cacao caraque qui donne au bonbon un goût et un arome excellent.

Prâlinage ou enrobage des bonbons. — Les chocolats pralinés ou à la crème sont généralement faits à la main. Il y a des constructeurs qui ont imaginé des machines ingénieuses qui font un travail si soigné et si régulier qu'on

ne peut espérer l'obtenir par la main des plus habiles ouvrières. Ces appareils d'un prix très élevé ne sont à la portée que des grands fabricants qui soignent leurs articles pour le coup d'œil et l'apparence et laissent en seconde ligne la qualité des produits.

Les crèmes ou foudants sont découpés en petites boules à l'emporte-pièce, ou roulés en olives pour être ensuite trempés et recouverts de chocolat. La couverture est préparée à l'avance, on ajoute à la pâte du chocolat une certaine quantité de beurre de cacao, pour le rendre liquide et malléable. On maintient cette couverture à une chaleur douce sur une pierre disposée à cet effet sur une sorte de coffre garni de tôle intérieurement ; dans le coffre on place une chaufferette avec du feu pour maintenir une chaleur modérée qui tienne la pâte liquide sans être chaude. Etant froide, la couverture croûtonne et trop chaude, elle se marbre et se ternit ; il y a un point moyen de chaleur que l'on doit conserver pour avoir des bonbons clairs et brillants.

Le travail des bonbons s'opère et est facilité par de petites spatules ou couteaux en acier, de différentes formes (fig. 68).





Fig. 68. — Couteaux pour les bonbons de chocolat (Létang).

Le chocolat praliné se fait aussi dans des moules ; on nomme ce genre de bonbons des *nougats moulés*. L'intérieur des moules se garnit de couverture qui lorsqu'elle est refroidie est recouverte de praliné et ensuite par une dernière couche de couverture. Ces bonbons excellents font un très bel effet dans les boîtes ou coffrets garnis.

TROISIÈME PARTIE. — CONFISERIE

ART DU CONFISEUR

L'art du confiseur consiste à bien connaître, choisir, préparer et mêler les substances simples qui doivent entrer dans diverses compositions dont le sucre et les végétaux forment la base principale ; telles que les *pastilles*, *fondants*, *fleurs prâlinées*, *fruits* et *bonbons*, *dragées* de toutes sortes, *conserves*, *gelées*, *marmelades*, *compotes* et *sirops* ; *liqueurs*, *ratafias*, *élixirs*, *fruits à l'eau-de-vie* ; en un mot, cet art qui diversifie ses travaux à l'infini, qui à l'aide du sucre exécute les desserts les plus variés, ne semble avoir été créé que pour flatter le goût de mille manières et contribuer plus que tout autre aux délices de la vie.

Confiserie, *douceurs*, *délicatesses* ; voici les appellations diverses employées dans différents pays pour désigner le commerce et la fabrication des sucreries, des fruits confits, des pâtisseries, en un mot de toutes les branches de cette industrie.

Le travail du confiseur, que je me propose de traiter, peut se diviser en plusieurs parties : les *sucres cuits* : *sucres d'orge*, *acidulés*, *caramels*, etc. ; les *pastilles à la goutte*, de *menthe*, de *fleurs d'oranger*, etc. ; les *conserves mates* ou l'imitation en sucre de fleurs, de fruits ou de légumes ; les *bonbons fondants* de toutes sortes ; les *pâtes* et *bonbons de gomme* ; les *dragées* de toutes espèces et les *prâlines*. Voilà où je limiterai le travail du confiseur ; il comprend encore bien d'autres parties ; j'en traiterai le sujet à la suite.

CUISSON DU SUCRE

Pour faire usage du sucre, le confiseur le soumet à différents degrés de cuisson, *ou cuites*. Voici les principales :

Petit et grand lissé. — On met dans une bassine 5 kil. de sucre concassé en morceaux et deux litres et demi d'eau.

Laissez bouillir et écumez. Si en passant le doigt sur l'écumoire chargée de sirop, vous l'appliquez sur le pouce en l'écartant un peu l'un de l'autre, il se forme un petit filet qui se rompt en laissant une goutte sur le doigt, vous aurez *le petit lissé*.

En laissant cuire un peu plus et en répétant la même expérience, si le filet s'étend davantage sans se rompre, c'est *le grand lissé*.

Petit et grand perlé. — Quand votre sucre a bouilli un degré de plus, faites la même épreuve ; si le filet acquiert de la consistance, il est au *petit perlé*; si, en ouvrant entièrement la main, le filet se soutient, c'est le *grand perlé*. On remarque encore, dans cette cuite, des espèces de perles rondes et élevées sortir du bouillon.

Soufflé. — En continuant la cuisson, le sirop se concentre davantage. Retirez l'écumoire de la bassine et l'ayant un peu secouée, vous soufflez à travers les trous ; s'il en sort des petites bulles ou bouteilles semblables à celles d'eau de savon, on a le soufflé, qui est la cuite qui convient pour les candis.

Morve ou petit boulé. — On se sert pour cette cuisson du bâton à cuite, long de 18 centimètres environ, bien lisse et plus gros d'un bout que de l'autre ; on le trempe dans l'eau fraîche ; s'il s'attache un peu de sucre après, et si ce sucre s'attache en filant, on a la morve ou petit boulé, cuite qui convient pour les bonbons à liqueur.

Grand boulé.— Si le bâton à cuite étant trempé dans le sirop dans les mêmes conditions, le sucre qui reste après prend de la consistance au point de pouvoir être roulé en boule, on obtient le grand boulé. Le sirop cuit à ce degré convient pour la confection des conserves mates.

Petit et grand cassé. — Dans cette cuite, le bâton étant trempé dans le sirop, si le sucre qui reste après devient cassant, et s'attache légèrement à la dent, c'est le petit cassé. Si, au contraire, il fait un bruit sec et se détache facilement, on a le grand cassé.

Caramel. — En prolongeant encore la cuisson, vous sen-

tez une légère odeur, retirez lestement votre bassine du feu, c'est le caramel. Cette dernière cuisson ne convient que pour les nougats ou les amandes grillées. Le sucre caramélisé doit être décuit ; pour cela on le délaie avec de l'eau bouillante, en prenant encore certaine précaution, car dans cet état il atteint une température élevée. On emploie le caramel pour la coloration des eaux-de-vie et des liqueurs.

Pour la fabrication du caramel ordinaire, on se sert de mélasse, le procédé employé est le même.

Comme on le voit, toutes ces méthodes sont empiriques et l'expérience et l'habitude du travail du sucre peuvent seules en donner la pratique.

On peut encore par la densité du sirop connaître son degré de cuisson, ainsi :

Le petit lissé pèse.	28°
Le grand lissé —	30°
Le petit perlé —	32°
Le grand perlé —	33°
Le soufflé —	35°
Le petit boulé —	36°
Le grand boulé —	38°
Le cassé —	40°

Ces densités s'observent avec le sirop bouillant. Mais il y a d'autres moyens de reconnaître les degrés de cuisson.

Voici les degrés de température atteints par le sirop bouillant, ainsi que la teneur en sucre.

Cuisson du sucre	Température	Composition approximative. Sucre	Eau.
Filet.	105°	85	15
Grand lissé . . .	110°	87	13
Soufflé	115°	90	10
Morve ou petit boulé	118°	92	8
Grand boulé . . .	120°	93	7
Petit cassé. . . .	125°	94	6
Grand cassé . . .	130°	96	4

Il est souvent nécessaire de savoir la quantité de sucre contenue dans un sirop. L'aréomètre de Baumé ou pèse sirop a été construit dans ce but et donne ces indications.

Pèse-sirop. — Le pèse-sirop est un instrument destiné à reconnaître la densité des liquides sucrés. Le 0° placé en haut de la tige indique la pesanteur de l'eau distillée à la température de + 15°. Il est gradué jusqu'à 50°, mais pour

ces derniers de 40° à 50°, il est très difficile de le faire mouvoir en raison de la viscosité du liquide.

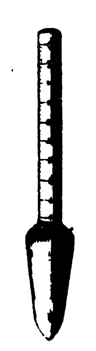


Fig. 69.— Pèse-sirop métallique (Létang).

On construit généralement le pèse-sirop en verre, il s'en fait aussi en maillechort (fig. 69), il est ainsi bien moins fragile. C'est un tube terminé par une boule remplie de mercure ou de petits plombs de chasse. Si on mettait la graduation entière de 0° à 50° sur la tige, on aurait ainsi, ou un instrument de trop grande longueur ou des divisions trop petites ; il a donc fallu le réduire et avoir plusieurs pèse-sirop, l'un de 0° à 20° et l'autre de 20° à 50°. De cette façon, on a des divisions plus espacées et on peut indiquer des 1/2 et 1/4 de degrés.

De même que dans tous les liquides, la chaleur donne une dilatation et par conséquent une différence sensible pour la lecture des degrés ; ainsi un sirop marquant 30° bouillant donnera 34° froid. Il faut donc, pour avoir exactement la densité, ramener le sirop à la température de + 15°. Pour se servir de cet instrument, on doit le laver et l'essuyer avec soin après chaque opération ; le sucre s'attache et sèche après la tige en augmentant son poids et fausserait ainsi le résultat. De même qu'on ne doit pas non plus le plonger trop fort dans le sirop ; en remontant prendre son niveau, il se charge de liqueur et donnerait dans ce cas une densité trop élevée.

Tableau indiquant la quantité de sucre contenue par litre de sirop, à la température de 15°

10°	250 gr.	20°	500 gr.	30°	750 gr.
11	275 »	21	525 »	31	775 »
12	300 »	22	550 »	32	800 »
13	325 »	23	575 »	33	825 »
14	350 »	24	600 »	34	850 »
15	375 »	25	625 »	35	875 »
16	400 »	26	650 »	36	900 »
17	425 »	27	675 »	37	925 »
18	450 »	28	700 »	38	950 »
19	475 »	29	725 »	39	975 »
				40	1 kilog.

Tableau indiquant le poids spécifique du sirop à la température de 15°

0°	1 k. »	20°	1 k. 150	32°	1 k. 265
5	1 k. 030	25	1 k. 200	34	1 k. 290
10	1 k. 070	28	1 k. 225	36	1 k. 315
15	1 k. 110	30	1 k. 250	38	1 k. 335
				40	1 k. 360

Sucre sablé. — Dans la confiserie, il arrive que l'on a des quantités de sirops provenant des égouts de candis et des glaces de sucre ayant servi soit pour les fruits, soit pour les bonbons. Le meilleur emploi est le sablage de ces sirops. On le fait cuire au boulé ; dans cet état, on le coule dans une bassine à fond rond et légèrement chauffée, puis on le brasse vivement avec une spatule en bois jusqu'à ce qu'il *graine,* c'est-à-dire se réduise en grains pulvérulents. Dans ce travail, il se produit une réaction, le sirop se concentre, et au moment où le sucre se solidifie, il se dégage une grande quantité de vapeurs, elle provient de ce que la température s'élève beaucoup par le passage du sucre de l'état liquide à l'état solide. Il faut alors une grande attention pour empêcher le sucre de se masser en remuant vivement et avec force toutes les parties.

Sucre massé. — Lorsque le sucre est cuit au soufflé, si on le coule dans cet état et qu'on le laisse refroidir tranquillement, le sucre se prend en une masse opaque, on a alors le sucre massé.

I. — SUCRES CUITS

Les sucres cuits sont les bonbons les plus simples. Ils sont pour la plupart acidulés et aromatisés diversement. Leur coloration est faite de teintes claires et légères ; des machines ingénieuses les découpent ou les moulent de toutes façons, afin de leur donner un aspect agréable. Ils doivent être conservés à l'abri de l'air dans des bocaux ou des boîtes à fermeture hermétique, dans lesquels on

place une substance hygrométrique pour absorber l'humidité ; on emploie à cet effet de la chaux ou du chlorure de calcium, que l'on place dans de petites boîtes de fer blanc ayant le couvercle percé de petits trous.

Le sucre employé aujourd'hui par la confiserie est exclusivement le sucre blanc ou sucre raffiné. Ce sucre absolument net et clarifié n'a besoin d'aucune purification. Autrefois, au contraire, le confiseur n'employait que des sucres bruts, il les travaillait et les clarifiait lui-même et il y avait avantage, car la différence entre le prix des deux sucres était assez grande ; mais à présent c'est inutile, les raffinés sont plus avantageux à employer de toutes façons.

Sucre d'orge. — On faisait autrefois pour cette préparation une décoction d'orge mondé pour fondre le sucre,



Fig. 70. — Table froide.

mais il y a longtemps que cette méthode a été abandonnée, le nom seul en est resté. Le sucre est donc cuit au grand cassé, on l'étend sur une pierre polie que l'on a préalablement graissée légèrement avec un peu d'huile ou sur une table en fer à double paroi avec circulation d'eau froide (fig. 70). On aromatise le sucre d'orge avec quelques gouttes d'essence de citron que l'on verse dans le sirop avant de le couler sur la table. Un instant après, l'ouvrier s'empresse de diviser le sucre en morceaux que des aides tirent et roulent, il faut que cette opération soit lestement aite, autrement le sucre refroidirait et resterait en bloc. On

emploie pour faciliter le travail des découpoirs (fig. 71) avec entourage en fer que l'on pose sur le sucre étendu sur le marbre et qui forme les empreintes des bâtons de sucre que l'on n'a plus qu'à séparer lorsqu'ils sont suffisamment refroidis. Pour éviter que le sucre ne graine une fois

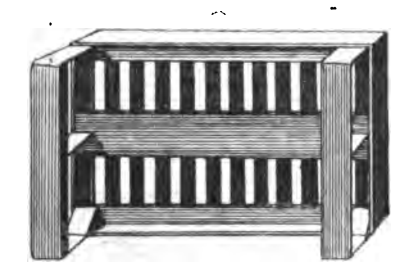


Fig. 71. — Découpoir à sucre d'orge (Létang).

versé sur la pierre et ne devienne opaque et grenu, on jette, avant qu'il ne soit cuit ou cassé, quelques gouttes d'acide acétique étendu d'eau. Le sucre d'orge se colore de toutes nuances et s'aromatise de tous parfums, on ajoute les substances nécessaires quand il est cuit au petit cassé.

Pour abréger le travail, on emploie des machines à cylindres cannelés et gravés (fig. 72 et 73), le sucre cuit est

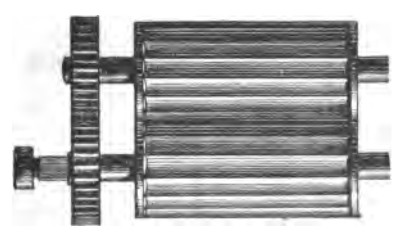


Fig. 72. — Cylindres pour sucres d'orge (Létang).

introduit tout chaud entre les deux cylindres qui tournent en sens contraire et de l'autre côté on recueille les bonbons qui sortent en plaques, on n'a plus qu'à les séparer les uns des autres ; on doit avoir soin de graisser légèrement les

cylindres. C'est de cette façon que l'on fabrique la plus grande partie des sucres cuits. La différence consiste dans le parfum, la couleur et le degré d'acidité. Ils sont acidulés avec l'acide tartique ou l'acide citrique.

Pour les sucres cuits ordinaires, le glucose est employé en grande quantité. Il remplace le sucre en toutes proportions et on opère de la même façon. L'emploi du glucose facilite même le travail, on a plus de régularité qu'en employant le sucre pur.

Depuis quelques années, on se sert d'appareils à cuire dans le vide (fig. 74). Avec ces bassines, la cuite du sucre se fait à basse température, il n'y a aucune déperdition de parfum, ni de coloration des sirops comme cela peut arriver à l'air libre; on obtient ainsi des bonbons parfaits sous le rapport de l'aspect et de la conservation. Le prix élevé de ces appareils n'en permet l'emploi qu'aux grands fabricants qui produisent beaucoup et dont le matériel accessoire économise encore la main-d'œuvre.

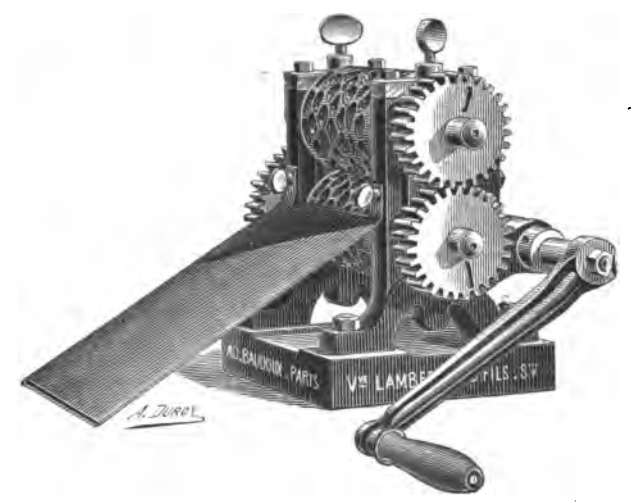


Fig. 73. — Bâti et cylindre pour sucres cuits.

Sucre retors. — Le sucre étant cuit au cassé, on le verse sur le marbre huilé, ainsi que cela a été indiqué

précédemment. Lorsqu'il est un peu refroidi, on le travaille en le faisant passer d'une main dans l'autre, en l'étendant de plus en plus, en l'étirant jusqu'à ce qu'il devienne blanc et comme argenté. On doit se passer de temps en temps les mains dans l'amidon, afin d'empêcher le sucre de s'y attacher et atténuer aussi la chaleur du sucre. S'il arrivait que la masse du sucre se refroidît, qu'on ait de la difficulté à le façonner, on devrait, pour le réchauffer,

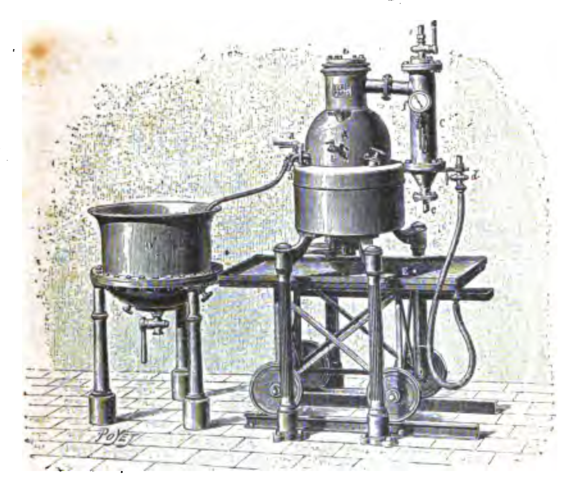


Fig. 74. — Appareil à cuire dans le vide (Egrot).

étirer le sucre au-dessus d'un réchaud allumé. Il est nécessaire dans cette opération, qui doit être menée rapidement, d'être plusieurs personnes : l'une pour filer les bouts, l'autre pour tordre et couper et enfin les autres pour rouler les bonbons et les disposer de toutes sortes de manières.

Berlingots. — Cuisez le sucre au cassé et parfumez-le avec quelques gouttes d'essence de menthe. Pour obtenir une variété de couleur et de filets sur ces bonbons, on le divise en plusieurs parties que l'on colore différemment. On prend les deux tiers de la cuisson de sucre que l'on coule sur le marbre légèrement huilé, ainsi que le restant que

l'on divise en deux parties qui sont colorées différemment par exemple l'une en jaune et l'autre en rose. Il est étiré comme il a été indiqué pour le sucre tors. Lorsque le sucre blanc est refroidi, on étend par-dessus celui coloré, en le divisant en plusieurs parties de manière que les couleurs soient filées et en ayant soin de ne pas les retourner afin d'éviter de les mélanger. Une personne allonge et file le sucre et une autre le roule en morceaux de la grosseur du doigt, pour être ensuite découpé avec des ciseaux en carrés ou en losanges.

Les berlingots se font en différents parfums, au citron, à l'orange, au café, à la vanille, etc.

Tortillons. — Les tortillons sont faits en sucre tors, colorés et parfumés de différentes façons. Ceux à l'orange et au citron sont légèrement acidulés.

Pastilles ou tablettes au miel. — On cuit le sucre au cassé et lorsqu'il est à point, on y ajoute 200 grammes de bon miel par kilogr. On coule sur le marbre selon la façon indiquée et on découpe en tablettes carrées de 2 à 3 centimètres de côté ou en pastilles avec la machine à cylindres pour sucres cuits (fig. 75).

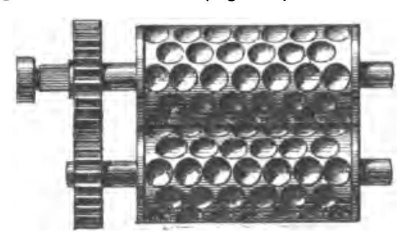


Fig. 75. — Cylindres pour pastilles au miel (Létang).

Tablettes à la bergamote. — On opère comme pour les pastilles au miel, mais sans ajouter de miel et en parfumant avec de l'essence de bergamote.

Drops ou bonbons anglais. — Ce sont des bonbons de fantaisie en sucre cuit, de diverses formes et grandeurs, qui varient suivant le goût et l'habileté du confiseur.

On cuit un kilogr. de sucre avec un demi-litre d'eau

et on y ajoute dans l'ébullition 15 gr. d'acide citrique dissous dans un peu d'eau froide. Lorsqu'il est cuit au cassé on le parfume avec des essences de fruit et on le colore suivant la nuance voulue pour les bonbons que l'on veut reproduire.

Ces bonbons sont découpés ou moulés au moyen de machines à cylindres gravés en creux (fig. 76) qui impriment ainsi les formes des bonbons tels que des fruits, fraises, ananas, poires, pommes, tranches d'orange ou de citron ou des fleurs, violettes, roses ou marguerites, des croix, des damiers, des dominos, etc.



Fig. 76. — Machine à cylindres pour sucres cuits.

Caramels. — Les bonbons caramels sont présentés en petites tablettes carrées de 2 à 3 centimètres de côté. Ils sont parfumés assez fortement soit à l'orange, au citron, à la framboise, à la vanille, au café, au chocolat, etc.

Le sucre est cuit au cassé, on ajoute le parfum avant la fin de la cuisson. Après l'avoir versé sur le marbre, on attend qu'il soit un peu refroidi et on le découpe au moyen du découpoir à caramel (fig 77), qui permet d'obtenir des tablettes carrées, rondes, ovales, losanges, etc. Une fois dé-

coupés, on retourne toute la plaque que l'on essuie et on sépare les caramels qui se tiennent les uns avec les autres.

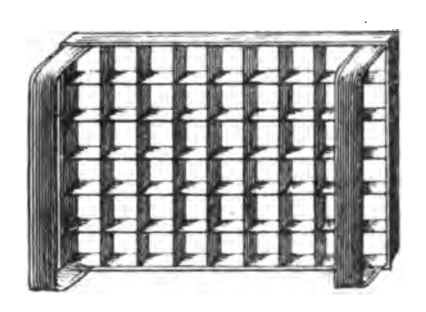


Fig. 77. — Découpoir à caramels (Létang).

Caramels aux fruits. — Ce sont les mêmes bonbons dans lesquels on met des morceaux de fruits, tels que des amandes, cerises, pistaches, noix, morceaux d'orange, de citron, etc. On découpe ces fruits en petits morceaux et on les met dans le sucre avant de le couler sur le marbre ; on les découpe de la façon indiquée ci-dessus ou au moyen d'un rouleau à lames d'acier (fig. 78). Ces bonbons transparents dans lesquels on voit des morceaux de fruits font un joli effet et sont de plus excellents. Il faut avoir

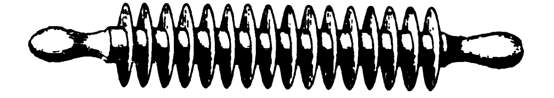


Fig. 78.—Rouleau avec lames d'acier pour découper les caramels. (Létang).

soin de combiner et de mettre en rapport le parfum du caramel avec le fruit que l'on y place.

Caramels à la crème. — Faites cuire, dans un poêlon un peu grand, un kilog. de sucre avec un demi-litre d'eau et une gousse de vanille. Lorsque le sucre est cuit au boulé, on ajoute un verre de crème et 50 gr. de beurre frais ; remuez doucement, en évitant de frotter les parois du poê-

lon, cè qui ferait grener le sucre. On laisse cuire au cassé, on coule et on découpe selon la manière habituelle.

Caramels au chocolat. — Ces caramels se font de la façon décrite ci-dessus ; on ajoute au sucre vanillé 100 gr. de cacao fondu, lorsqu'il est cuit au boulé et on le retire lorsqu'il est au cassé, pour le couler et le découper ensuite.

Caramels au café. — Ils se préparent en ajoutant dans le mélange une infusion concentrée de 125 gr. de bon café et l'on opère comme ci-dessus.

Sucre de pomme. — Voici la recette indiquée pour cette préparation. Faites cuire des pommes de reinette dans suffisante quantité d'eau ; après avoir égoutté le jus sur un tamis et l'avoir filtré, mettez trois fois autant de sucre et faites cuire au grand cassé. Ce travail demande beaucoup de soins et de précautions, le mucilage de pommes rend le sucre gras ; pour le rendre clair et croquant, on doit l'aciduler légèrement et le parfumer au moyen de zestes de citron.

Dans la fabrication moderne, l'emploi de pommes n'existe qu'à l'état de souvenir et la préparation de cet article de confiserie est bien aisée en opérant comme pour le sucre d'orge que l'on aromatise au citron. Il doit être roulé à la main, sur le marbre, en bâtons de toutes grosseurs de 15 grammes à 2 kilogr., et plus. On l'enveloppe en papier d'étain et ensuite dans des papiers gaufrés et illustrés de gravures fines.

Sucre à la cerise. — On fait cuire le sucre dans du jus de cerise et on le colore en rose avec du carmin. On procède de la même façon que pour le sucre de pomme.

II. — PASTILLES

On appelle pastille, un bonbon plat de forme ronde, c'est une pâte de sucre simplement séchée et dans laquelle on a incorporé un parfum ou une substance dont elle prend le nom.

Pastilles à la goutte. — On prend du sucre bien blanc et sans odeur, en semoule moyenne pas trop fine. On le

délaye dans l'eau ou l'essence aromatique que l'on veut employer. Pour cette préparation, on se sert d'un poêlon à bec en cuivre rouge ou mieux en argent (fig. 79) pour

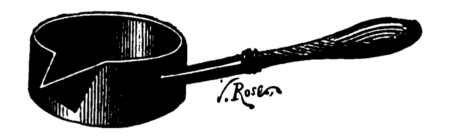


Fig. 79. - Poêlon à bec Egrot.

éviter tout mauvais goût. On emploie un petit réchaud sur lequel s'adapte exactement le poêlon. On chauffe doucement et on surveille en ayant soin de remuer le sucre par intervalles. Lorsque le mélange frémira, le remuer hors du feu avec la spatule jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance nécessaire. On coule ensuite les pastilles sur des plaques de fer blanc bien unies.

Pour faciliter le travail, on emploie des machines ingénieuses (fig. 80), qui font 15 pastilles à la fois et pro-

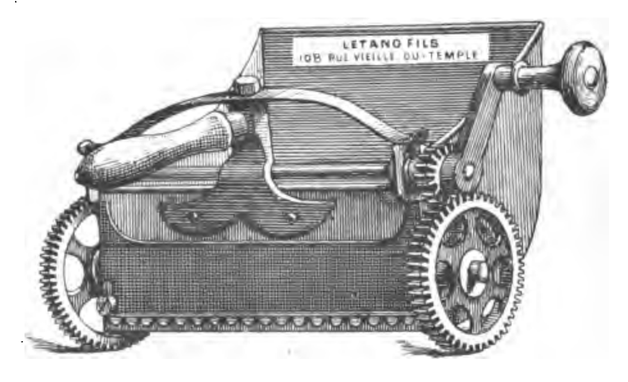


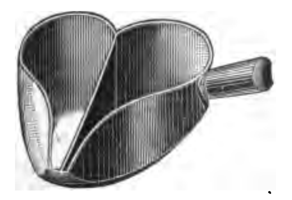
Fig. 80. — Appareil pour pastilles à la goutte.

duisent ainsi 15 kilog. à l'heure. Le récipient en cuivre peut aller sur le feu. Deux heures après, on détache les pastilles de sur les plaques et on les met le lendemain à

l'étuve, pour achever le séchage et leur donner le brillant et la dureté croquante qui fait leur mérite.

Voici les principales pastilles que l'on prépare :

Pastilles à la fleur d'oranger. — Employez comme parfum l'eau de fleurs d'oranger double. Ces pastilles, sous le nom de *pastilles galantes*, se teintent en trois couleurs. On se sert à cet effet d'un poêlon à compartiments (fig. 81)



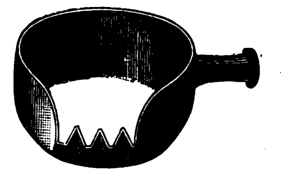


Fig. 81. — Poêlon à pastilles bicolores à 3 ou 4 becs.

et dont le bec est aussi terminé par deux séparations. On colore avant de couler les pastilles, elles sont tricolores; on les vend dans les fêtes publiques.

Pastilles au citron et à l'orange. — On parfume ces pastilles avec l'essence de citron ou d'orange, mais il vaut mieux employer le zeste frais de ces fruits. On colore légèrement jaune citron et on ajoute un atome de carmin pour l'orange ; ces pastilles, qui se font un peu plus larges, sont appelés *pastilles rafraîchissantes*.

Pastilles à la framboise. — Parfumez avec de l'eau de framboise comme pour celles à la fleur d'oranger et colorez en rose avec le carmin. Dans la saison, il est préférable d'employer le jus de framboises fraîches.

Pastilles de menthe. — Parfumez avec de l'essence de menthe de bonne qualité, quelques gouttes suffisent, que l'on met sur du sucre en poudre et qu'on mélange ensuite avec celui du poêlon. On doit s'assurer, en goûtant la pâte, d'en mettre suffisamment et sans excès.

Blocs verre d'eau. — On prépare de la même façon des blocs carrés de sucre, appelés *verre d'eau*. On force le parfum et on ajoute un peu d'acide citrique pour ceux à

l'orange et au citron, de même pour ceux à la groseille que l'on framboise avec l'eau parfumée. On en prépare également à l'orgeat; ils sont aromatisés avec de l'essence de noyau et pour délayer le sucre on prend de l'eau de fleurs d'oranger.

PASTILLES ESTAMPÉES

Ces pastilles sont faites avec un mucilage de gomme adragante dans lequel on incorpore du sucre en poudre très fine; on obtient ces pastilles par un estampage ou un découpage mécanique quelconque.

Pastilles de menthe anglaise. — Mettez tremper 75 grammes de gomme adragante dans un demi-litre d'eau pendant 24 heures. Passez cette émulsion au tamis au moyen d'une spatule et incorporez dedans 5 kilogr. de sucre glacé bien fin et tamisé. On pétrit la pâte sur un marbre très propre et on y ajoute 20 grammes essence de menthe Mitcham.

On étend cette pâte au rouleau sur le marbre d'une façon bien unie et bien uniforme et on la divise en petites *abaisses*, que l'on saupoudre de sucre ou d'amidon. Les pastilles sont ensuite découpées à l'emporte-pièce et timbrées avec marque.

Pastilles de Vichy. — Trempez, pendant 24 heures, 30 gr. de gomme adragante dans 25 centilitres d'eau de Vichy ; passez-la au tamis et incorporez-lui 2 kil. 500 gr. de sucre glace. On pétrit le tout avec soin et on y ajoute 50 grammes de bi-carbonate de soude. On parfume ces pastilles avec 7 grammes d'essence de menthe anglaise et on les découpe suivant la méthode indiquée ci-dessus.

On prépare encore ces pastilles avec différents parfums : au citron, en ajoutant à la composition 10 gr. d'essence de citron ; à l'orange, avec 10 grammes d'essence d'orange; à la fleur d'oranger, en employant 2 gr. d'essence de néroli ; à l'anis, avec 5 grammes d'essence de badiane ; à la vanille, avec 15 grammes de teinture de vanille.

III. — CONSERVES MATES

On désigne sous ce nom des objets en sucre moulé qui représentent différents sujets : des fruits, des légumes, des animaux, des œufs, des poissons, etc.

Le sucre est cuit au boulé et on le coule dans des moules en étain de différentes formes pour représenter les sujets à reproduire. On se sert pour les grandes pièces de moules en plâtre.

Les moules doivent être graissés avec de l'huile ou de la vaseline avant de mouler le sucre. On le cuit au degré convenable et dans la proportion des moules à remplir. Colorez et aromatisez à volonté. Lorsqu'il arrive au degré convenable, vous le tournez avec la spatule dans le poêlon pour le faire tourner et dès qu'il blanchit vous le coulez dans les moules. Quand tout est froid, vous démoulez en séparant les moules et en enlevant les sujets. On gratte les bavures avec la lame d'un couteau, puis on les décore, selon son goût, avec les couleurs employées pour les pastillages.

IV. — BONBONS FONDANTS

On appelle fondants des bonbons en sucre aromatisés de toutes façons, ils sont moulés régulièrement. Lorsque le fondant est fait avec soin, bien parfumé, il fournit un dessert très estimé.

Cuisson du sucre. — On cuit le sucre au boulé ; il faut une certaine habitude pour cuire le fondant, afin de ne pas le faire grainer, c'est-à-dire le rendre dur, grenu. Lorsque le sucre est arrivé à son point de cuisson, on frotte avec la spatule sur le bord du poêlon en prenant un peu de sirop pour le faire blanchir, mêlez-le, petit à petit, avec l'autre et lorsque tout le sucre du poêlon semblera louche, qu'il aura tourné, on le coule en fondant.

Voici une autre méthode plus pratique : on prend deux kilogr. de sucre, que l'on fait cuire au fort boulé ; lorsqu'il est arrivé à ce degré de cuisson, on le verse sur le marbre et sitôt qu'il est un peu refroidi ; on le manie au moyen d'une spatule en fer (fig. 82), de manière à le rendre blanc et opaque. Cette opération demande de dix à quinze minutes. Le fondant doit être blanc comme de la crème et avoir la consistance d'une pâte molle et lisse. Dans cet état, on lui ajoute le parfum et la couleur suivant le genre de bonbons que l'on veut faire.

Lorsque la pâte est ainsi préparée, pour la couler ou la mouler, on doit la rendre liquide. On la chauffe au bain marie dans un poêlon d'office et l'on coule vivement ensuite au moyen du poêlon à pastilles, plus commode à verser.

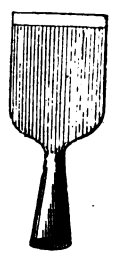


Fig. 82. — Spatule à fondant (Létang).

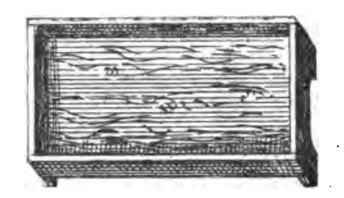


Fig. 83. — Coffret à amidon. (Létang).

Afin d'éviter que la pâte ne se décompose, on doit avoir soin de ne pas laisser bouillir ; on ne doit pas non plus trop le remuer étand chaud pour ne pas rendre le fondant grenu.

Coulage à l'amidon. — Pour couler le fondant, on emploie l'amidon qui sert de matière à mouler. A cet effet on a des coffrets en bois (fig. 83), que l'on remplit d'amidon en

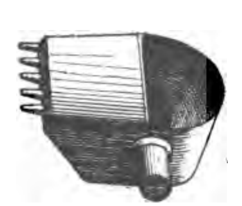


Fig. 84. — Poêlon en fer blanc pour couler à l'amidon (Létang).

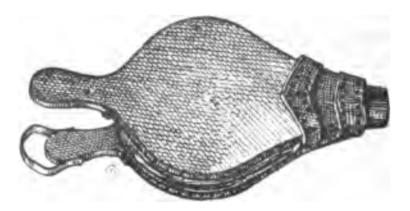


Fig. 85. — Soufflet pour l'amidon (Létang).

poudre et bien sec. Ces coffrets sont toujours à l'étuve ; plus l'amidon est sec, meilleur il est pour cet usage. On a disposé sur des règles en bois les modèles en plâtre des bonbons à

mouler, on n'a donc qu'à imprimer dans l'amidon ces moules qui forment une empreinte en creux. C'est dans ces sortes de cavités que l'on coule le fondant. On emploie pour ce travail, qui est assez long et méticuleux, un poêlon spécial en fer blanc (fig. 84) ; au moyen des cinq conduits on coule ainsi assez rapidement ces bonbons.

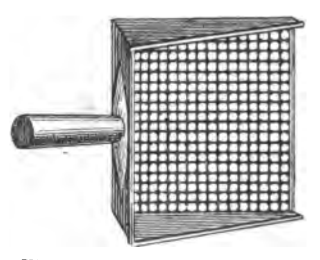


Fig. 86. — Pelle à sortir les bonbons de l'amidon (Létang).

Lorsque les coffrets sont garnis de fondants, on les recouvre d'amidon et on les met à l'étuve pour quelques heures. Au bout de ce temps, on s'assure qu'ils sont assez fermes et on les retire de l'amidon que l'on chasse au moyen d'un soufflet spécial (fig. 85). Les bonbons étant découverts, sont enlevés au moyen d'une pelle grillagée (fig. 86) et disposés sur des tamis en attendant leur mise au candi.

Candissage des fondants. — Afin de rendre les bonbons et les fondants fermes et brillants, on doit les candire, c'est-à-dire les recouvrir d'une couche de sucre. Cette opération est désignée sous le nom de *mise au candi*. Le sirop qui sert à cet usage est cuit au soufflé, il doit peser 35°.

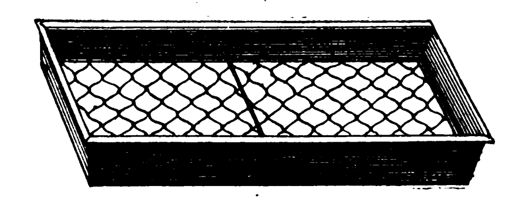


Fig. 87. — Candissoir (Létang).

Les fondants pour cette opération sont rangés dans les candissoirs. Ce sont des bassins en fer blanc (fig. 87),

évasés, peu profonds, munis d'une grille sur laquelle on range les bonbons. On coule le sirop froid, par dessus, de manière à les recouvrir. Au bout de 48 heures, il se forme à la surface des bonbons et des candissoirs une croûte de petits cristaux de sucre qui est le *candi*. Cette surface cristalline préserve les bonbons et les durcit ; il faut éviter de les frotter, pour enlever leur brillant. On met égoutter les candissoirs en les rangeant sur le côté avec les bonbons. Cet égouttage a lieu dans l'étuve où ils ont été déposés et sur des grilles disposées à cet effet au-dessus de gouttières pour recueillir les égouttures de sirop. Les étuves pour les candis ne sont chauffées qu'à 30°-32°.

Lorsque les bonbons sont bien secs, on les retire des candissoirs pour les ranger sur des tamis ou les emballer dans des caisses.

Cette méthode générale exposée, voici les compositions des diverses sortes de fondants :

Fondants à la vanille. — On parfume le sucre avec de la vanille, que l'on met en le cuisant.

Fondants au kirsch. — On cuit le sucre un peu plus serré et on verse le kirsch, qui doit être de première qualité, avant de couler sur le marbre.

Fondants à la rose. — On met dans la cuisson du sucre de l'eau de rose et on colore avec du carmin.

Fondants à la framboise ou à la fraise. — Ils se font de la même manière ; dans la saison des fruits, on doit employer de préférence les jus de fraise ou de framboise.

Fondants à l'orange. — On parfume le sucre avec l'esprit d'orange et on colore avec du safran et un peu de carmin pour obtenir une belle nuance orange tendre.

On opère de même pour les fondants au citron, que l'on aromatise avec l'esprit de citron ; la coloration en jaune s'obtient avec une infusion de safran.

Fondants au rhum. — On parfume avec de très bon rhum et on colore légèrement avec du caramel.

Fondants au café. — On cuit le sucre au petit cassé et on verse à la fin de la cuisson un peu d'une infusion con-

centrée de café. Cette façon est préférable à celle qui est généralement indiquée, d'employer l'essence de café. Si la coloration n'était pas suffisante, on mettrait un peu de caramel fin.

Fondants au chocolat. — On ajoute à la pâte, du cacao sans sucre ; on vanille le sirop, pour obtenir des fondants supérieurs.

Fondants simples. — On désigne sous ce nom des fondants d'une seule couleur et souvent, sans aucun parfum. La vente de cette sorte de bonbons a baissé depuis quelques années par la faute des fabricants. On s'est contenté de donner une nuance à du sucre coulé ; ces bonbons insipides ont fini par ne plus être goûtés et rentrent maintenant dans la série des bonbons ordinaires.

PATE D'AMANDES

Les fondants en pâte d'amandes demandent une préparation spéciale ; on peut varier ces compositions en employant les amandes, les noisettes, les noix, les pistaches et en variant les aromates qu'on doit y ajouter.

Pâte d'amandes pour fondants :

Amandes flots de Provence.	500	grammes
— amères	15	—
Sucre en poudre fine. . .	1000	—

On émonde les amandes et on les met à mesure dans l'eau fraîche, on les pile ensuite dans un mortier, en ajoutant quelques gouttes d'eau, pour empêcher qu'elles ne tournent en huile ou bien on les écrase au moyen d'une broyeuse à amandes (fig. 88). Quand on les a broyées assez finement, on y ajoute le sucre en poudre et on incorpore le tout ensemble ; lorsque cette pâte est bien homogène, on la met dans une terrine pour s'en servir au besoin.

Voici une autre façon d'opérer : on cuit le sucre au grand boulé, en ajoutant un peu de glucose, pour lui donner du liant ; lorsqu'il a atteint son degré de cuisson, on le verse sur la pâte d'amandes broyée dans le mortier. Pendant qu'une personne verse le sucre, une autre opère le

mélange ; lorsque le tout est bien incorporé, on met la pâte dans une bassine sur un feu doux pour la dessécher.

Après 20 à 25 minutes, pendant lesquelles on doit constamment la remuer avec une spatule, cette pâte est remise dans le mortier pour la faire revenir et la rendre malléable. On la met ensuite dans une terrine que l'on couvre avec un linge humide.

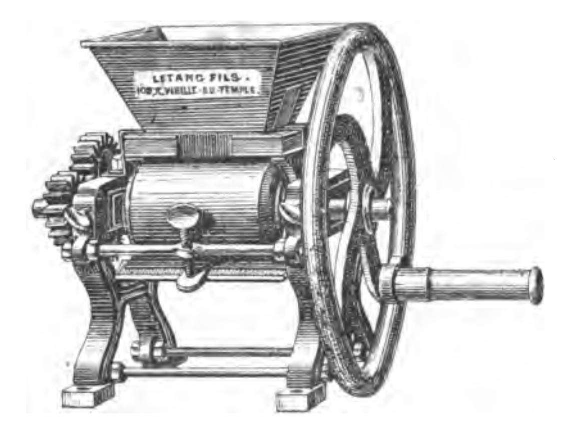


Fig. 88. — Broyeuse à amandes.

Fondants à la pâte d'amandes. — On mélange avec le fondant parties égales de pâte d'amandes et l'on moule ces bonbons en forme de fruits, de noyaux, de coquilles.

Lorsqu'ils sont sortis des moules, ils sont mis au candi comme les fondants et selon la manière indiquée ci-dessus.

Fondants aux avelines. — La pâte d'aveline se prépare de la même façon ; on emploie exclusivement la noisette, qui doit être mondée et finement broyée. Cette pâte se colore généralement en rose ; on l'emploie avec des fondants à la vanille, ce qui forme un bonbon délicat.

Fondants aux pistaches. — On prépare une pâte de pistaches, en employant autant d'amandes que de pistaches et en opérant comme il est indiqué pour la pâte d'amandes. Cette composition doit être légèrement teintée en vert pâle.

Pâte d'amandes au chocolat. — On incorpore dans la pâte d'amandes, préparée selon les indications données ci-dessus, un quart de chocolat râpé ou mieux de cacao sans sucre ; on pétrit le tout ensemble jusqu'à ce que la pâte soit bien homogène et qu'elle ait pris la couleur chocolat.

Pâte de noix pour bonbons. — On prépare cette pâte de la même manière que la pâte d'amande; elle s'emploie pour différentes sortes de bonbons.

V. — PATES OU PASTILLES DE GOMME.

La gomme arabique et le sucre forment la base de toutes ces pâtes ; elles ont la mollesse de la pâte du pain levé et assez de consistance pour ne pas adhérer aux mains. Les substances que l'on ajoute au sucre et à la gomme les différencient et servent à leur désignation.

Pastilles de gomme. — Faites fondre 1 kilogr. de gomme arabique dans un litre d'eau chaude. Lorsque la gomme est fondue, passez-la dans un tamis de crin serré, afin de retenir les impuretés. Ajoutez 1 kilogr. de sucre et un 1/2 litre d'eau de fleurs d'oranger. Faites cuire, en évitant de trop remuer. On reconnaît la cuisson de cette pâte gommeuse en en prenant avec la spatule et en l'appliquant sur le dos de la main. Si la goutte qui s'en détache n'adhère pas à la main, la cuisson est terminée. On coule ces pastilles à l'amidon, en forme de framboise ou autrement; elles se candissent comme c'est indiqué précédemment pour le fondant. Les pastilles blanches se font à la fleur d'oranger ou à la vanille. Les roses colorées au carmin sont à la rose ou à la framboise. Les violettes, à la violette ou à la teinture d'iris.

Pastilles de réglisse blanche. — Racine de réglisse coupée et brisée, 500 grammes. On la met infuser dans 4 litres d'eau tiède. On ne doit pas employer pour cette infusion l'eau bouillante, qui dissout une matière âcre et résineuse, tandis que l'eau froide ne prend que le principe sucré d'une saveur douce et agréable. Après 6 heures d'infusion, on se sert de l'eau pour dissoudre 2 kilogr. de gomme arabique et 2 kilogr. de sucre. La confection de

ces pastilles s'opère de la même façon que la précédente. On coule ces pastilles de forme ovale ; on leur donne une couleur ambrée avec une légère teinte de caramel.

Pastilles de réglisse. — On emploie du suc de réglisse pur en pains, 1 kilog., que l'on fait fondre à froid dans 3 à 4 litres d'eau. On se sert de cette dissolution pour faire fondre la gomme et le sucre. On fait cuire comme précédemment et on coule en petites pastilles dans les coffrets d'amidon, selon les indications précédentes.

PATES PECTORALES

La gomme arabique, ainsi que l'ai déjà dit, est la base de toutes les pâtes, elles ne sont formées que de sucre et de gomme avec la quantité d'eau nécessaire.

Pâte de jujube. — On fait dissoudre la gomme dans son poids d'eau à chaud et on la mélange avec partie égale de sucre cuit en sirop. Soit 1 kilogr. de gomme pour 1 kilogr.

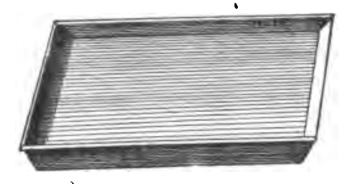


Fig. 89. — Moule à pâte de jujube (Létang).

de sucre blanc. On fait cuire et évaporer jusqu'à consistance de miel épais. Vous coulez dans des moules plats (fig. 89), légèrement huilés, que l'on met à l'étuve pour achever la dessiccation. Au bout de 5 à 6 jours, la pâte ayant la consistance nécessaire est retirée, pour la conserver dans des boîtes de fer blanc. La pâte de jujube s'aromatise à l'eau de fleurs d'oranger, que l'on ajoute avant la fin de la cuisson.

Pâte de lichen. — Faites une décoction de 50 gr. de lichen dans un litre d'eau, on passe avec expression. D'un

autre côté faites fondre à chaud 1 kilogr. de gomme dans 1 litre d'eau. Réunissez les deux produits, auxquels vous ajoutez 1 kilogr. de sucre en poudre. Faire cuire en remuant continuellement jusqu'à consistance de pâte ferme ; vers la fin de la cuisson, on ajoute 20 centilitres d'eau de fleurs d'oranger. Comme précédemment on coule la pâte dans des moules huilés, que l'on porte ensuite à l'étuve.

Pâte de réglisse. — Suc de réglisse 500 grammes, que l'on dissout à froid dans 2 litres d'eau. On se sert de cette dissolution pour faire fondre la gomme et le sucre, que l'on passe à travers un tamis : gomme, 1 kilogr. et sucre 1 kilogr. On fait cuire et évaporer sur un feu doux, en remuant continuellement jusqu'à consistance épaisse et l'on coule ensuite sur un marbre ou dans des moules, selon les indications précédentes.

Pâte de guimauve. — On emploie la composition suivante :

Gomme blanche.	1 kilog.
Sucre blanc	1 —
Eau de fleurs d'oranger. . . .	0,200
Blancs d'œufs	12 en nombre

Faites fondre la gomme avec moitié d'eau, soit 1/2 litre, à chaud et on ajoute le sucre dissous dans la même quantité d'eau. Faites cuire à consistance de miel épais. On bat en neige les blancs d'œufs avec l'eau de fleurs d'oranger que l'on ajoute à la cuisson. Ce travail assez fatigant est fait d'une façon rapide et soignée au moyen de machine ingénieuse (fig. 90). On reconnaît que la pâte est suffisamment concentrée, lorsque, mise avec la spatule sur le dos de la main, elle n'y adhère pas. On coule sur le marbre ou dans des moules garnis d'amidon.

On se servait autrefois d'une infusion de racine de guimauve, mais on a reconnu que c'était tout à fait superflu.

VI. — DRAGÉES.

On appelle dragées des amandes recouvertes de sucre formé de différentes couches, durci par le travail et très blanc et auxquelles on donne diverses couleurs. On en fait aussi avec des avelines, des pistaches, du nougat, du cho-

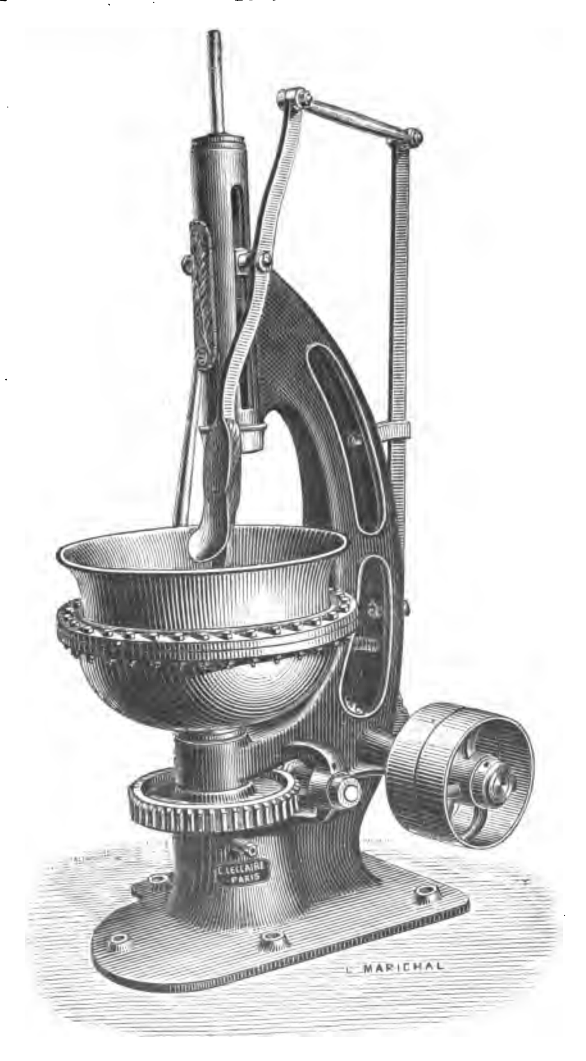


Fig. 90. — Machine à battre les blancs d'œufs et à faire la pâte de guimauve.

colat, de la liqueur, des pâtes de fruits, des graines et autres substances aromatiques.

La dragée peut être facilement fraudée ; elle exige, pour être bonne, l'emploi des matières les plus pures, bien choisies et la plus grande attention dans leur combinaison.



Fig. 91. — Bassine branlante (Létang).

La réputation des dragées de Verdun est universelle ; les confiseurs de cette ville se sont spécialisés dans cette partie et ont maintenu cette légitime renommée.

Pour le travail à la main, on emploie une bassine suspendue appelée bassine branlante (fig. 91). Elle est en cuivre rouge, plate, un peu bombée par le bas, avec une anse en dessous dans le milieu, indépendamment de deux anses latérales qui servent à remuer également quand on lisse la dragée. Pour travailler à la *branlante*, elle aura deux oreilles en fer ou en cuivre dans l'intérieur des anses latérales, pour recevoir deux cordes adaptées à un balancier de bois placé horizontalement, et attaché lui-même par le milieu avec une suite d'S en fer, dont la dernière est reçue par un crampon fixé au plancher et mobile en tous sens, de manière que la bassine puisse être agitée facilement. On dispose au-dessous de la bassine un réchaud avec du charbon que l'on allume lors du travail.

Les petites dragées, comme les perlages, les anis, la nonpareille, se travaillent à la bassine posée sur un tonneau choisi selon la grandeur de la bassine et à hauteur de la ceinture ; pour y placer un réchaud on y pratique des ouvertures en enlevant une ou deux douves.

On doit encore se munir de cribles de différents modèles suivant la grosseur des dragées qu'on veut y passer.

Pour le travail des dragées, on emploie des turbines

construites exprès pour cet usage (fig. 92). Ce sont de grandes sphères en cuivre de forme aplatie, auxquelles il

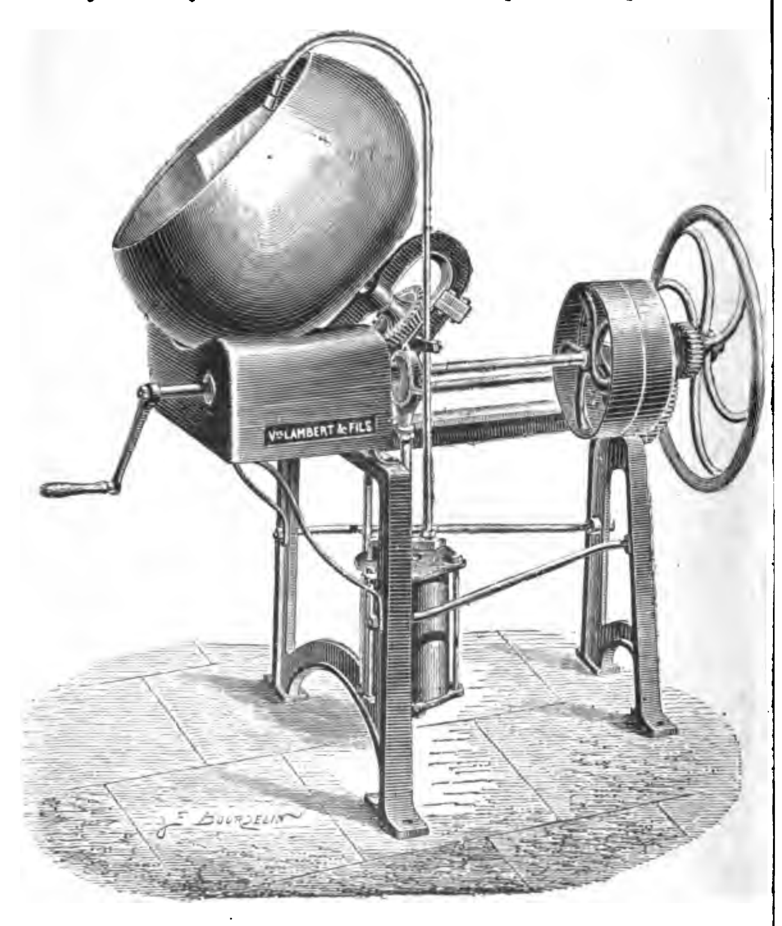


Fig. 92. — Turbine à dragées type A.

manque une calette, ce qui forme la partie ouverte. Ces turbines sont mues par un moteur à mouvement rotatif, qu'on peut régler à volonté (fig. 93).

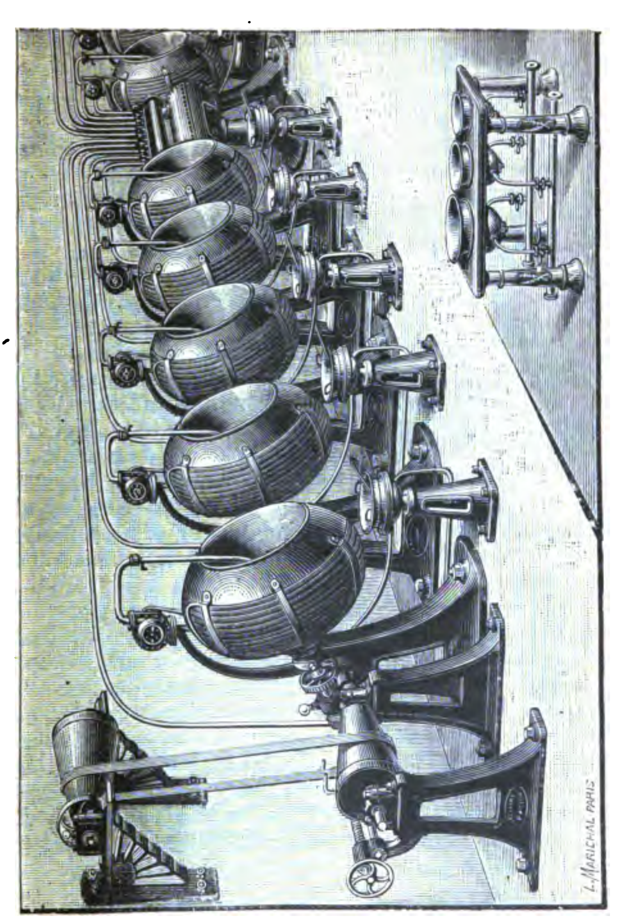


Fig. 90. — Installation de turbines à dragées (Leclaire).

FABRICATION DE LA DRAGÉE

Voici les principes généraux à suivre :

1° Compenser les charges de sucre et de gomme suivant la quantité d'amandes mise dans la bassine tant pour

grossir que pour lisser. Si les charges étaient trop fortes, on aurait des dragées rondes, les pointes des amandes ne se couvriraient pas.

2° Bien sécher à chaque charge, pour éviter que la dragée repousse ou jaunisse ;

3° Passer la main sur la dragée lorsqu'on charge pour la remplir ;

4° Régler le feu de manière que, en grossissant, la dragée soit chaude sans être brûlante et qu'en blanchissant elle ne soit que tiède ;

5° Ne pas oublier la gomme, de cinq charges en cinq charges ; c'est elle qui donne le croquant et empêche l'amande de s'écailler ;

6° Enfin éviter que le fond de la bassine soit embarrassé de sucre ; pour cela, criblez la dragée, sans quoi elle se couvrirait de cette poudre et deviendrait difforme.

Le gommage étant une partie importante, voici la manière de préparer la gomme : mettez dans un poêlon suffisante quantité de gomme blanche en débris, ajoutez-y l'eau nécessaire et faites chauffer doucement. Remuez bien, jusqu'à ce que la gomme soit fondue et épaisse comme un sirop ; passez au tamis de crin ; cette gomme est prête pour vos besoins.

Amandes superfines à la vanille. — Pour cette qualité de dragées, on doit monder les amandes. Pour cela on les met dans une bassine avec suffisante quantité d'eau et on leur donne un bouillon : enlevez-en quelques-unes avec l'écumoire pour vous assurer que la peau s'enlève facilement; dans cette condition, retirez-les en les jetant sur un tamis de crin et mettez-les dans de l'eau fraîche. Alors mondez-les, laissez-les ensuite sécher sur des tamis à l'air pendant 2 ou 3 jours, avant de les mettre à l'étuve. Cette précaution est nécessaire pour les empêcher de se fendre et de se séparer.

Les deux premières charges ou façons se font à la gomme. On les met dans la bassine branlante et on verse une cuillerée de gomme : lorsque les amandes sont bien sèches et qu'elles l'ont absorbée, on donne une seconde charge avec 125 gr. de sucre en poudre. Quand ces deux charges sont bien sèches, on met le feu sous la bassine, il doit être modéré. Continuez par cinq ou six charges très légères avec un sirop cuit à la nappe ; afin de lui donner du corps,

vous pouvez y joindre une cuillerée de gomme. Après les six premières charges, augmentez les suivantes et à chaque huit charges mettez-en une de gomme, que vous sécherez bien, car elle décuirait le sucre et l'on serait obligé de chauffer pour le ramener en état. Passez bien la main, afin qu'elles se garnissent également et ne s'attachent pas ensemble. Continuez ainsi 2 ou 3 séries de charges avec une dernière de gomme ; retirez alors les amandes et criblez-les afin d'enlever la poussière du sucre qui se trouve dans la bassine, ainsi que les ratissures qui ont leur emploi dans d'autres préparations.

Pour faire un bon travail, régulier, on emploie pour le gommage des machines spéciales (fig. 94) ; à chaque opération, les dragées sont retirées et mises dans des turbines ordinaires.

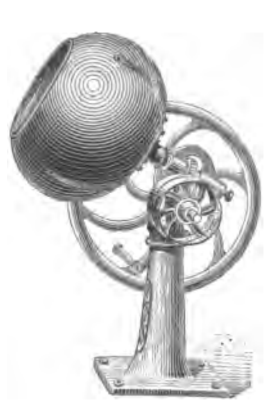


Fig. 94. — Gommeuse à dragées.

Lorsque les dragées sont suffisamment grosses, remettez-les à l'étuve jusqu'au lendemain, pour les préparer à blanchir. Vous les continuez par 12 charges de sucre cuit à la nappe, en mettant une charge tous les quarts d'heure, en la diminuant chaque fois. Entretenez les dragées tièdes et remuez-les doucement, pour éviter la perte du sucre qui s'en échappe.

Pour aromatiser ces dragées, on fait le sirop à la vanille et on charge avec ce sirop fortement vanillé.

Enfin pour finir la dragée, on lui donne trois charges de sucre cuit au petit lissé et trois autres sans feu sous la bassine, elles doivent être moins fortes que les précédentes ; vous les diminuez même par gradation, en ayant soin de remuer les dragées pendant une demi-heure, afin de leur donner le temps de pousser leur blanc, que trop de précipitation pourrait empêcher.

Après ces trois charges suffisamment séchées, remettez le feu sous vos dragées et faites chauffer doucement ; lorsqu'elles sont chaudes également, on les met à l'étuve jusqu'au lendemain dans des corbeilles garnies de papier ;

c'est ainsi qu'elles sont finies. Elles conservent ordinairement une poussière blanche qui tombe au bout de huit à dix jours.

On fabrique de cette manière les amandes à la rose, à la violette, au citron, au café, etc., en ajoutant le parfum ainsi qu'il est indiqué ci-dessus pour les amandes à la vanille. On colore les dragées à la dernière charge ; les nuances employées doivent être très fines et avec des couleurs préparées pour être ajoutées au sirop.

Dragées ordinaires. — On met à l'étuve pendant deux jours les amandes destinées aux dragées, afin qu'elles se sèchent et soient cassantes. Après les deux charges de gomme par lesquelles on doit commencer, on en met six petites de sucre, les augmentant à mesure que la dragée grossit. Puis on les met à l'étuve jusqu'au lendemain.

Après la nuit, on détrempe 750 gr. d'amidon à l'eau simple en le remuant avec la spatule, on y ajoute 125 gr. de belle cassonade blonde clarifiée, lorsqu'elle est au premier bouillon, pour achever de détremper l'amidon. On passe alors ce mélange ou *blanc* à travers un tamis. Vous entretenez chaud votre blanc en le mettant sur un feu doux et couvert, afin qu'il ne s'attache pas au fond de la bassine. On met alors sur les dragées une charge moitié blanc et moitié gomme. Après quatre charges de blanc, on ratisse la bassine pour ajouter encore quatre autres charges. Après ces neuf charges, on met ces dragées à l'étuve et on continue encore quelques charges jusqu'à la grosseur voulue et on termine pour lisser avec un beau sirop cuit à la nappe, en ayant soin de passer la main sur les dragées à mesure que le sucre est versé et de remuer ensuite jusqu'à ce que le fond de la bassine blanchisse la main ; les dragées sont alors recouvertes d'une sorte de poussière de sucre qui les empêche d'être lisses. Chauffez alors légèrement et remuez beaucoup afin de les sécher. Vous continuez encore avec quelques charges et, après ces diverses opérations, les dragées doivent être parfaitement lisses et être aussi belles d'aspect que celles de Verdun.

Dragées avelines. — On met à l'étuve des avelines fraîchement cassées, les plus régulières possible. Préparez-les comme c'est indiqué pour les dragées, en commençant par deux charges de gomme que vous laisserez bien sé-

cher avant de continuer les charges de sucre. Vous les grossissez par petites charges successives. Elles ne doivent pas être très grosses; afin d'avoir les côtes de cette noisette bien marquées, il faudrait, ce qui serait la perfection, passer la main à chacune, pour enlever le sucre déposé dans les sillons. On parfume ces dragées à la vanille, à la bergamote, au cédrat, à la rose, à la fleur d'oranger, etc.

Dragées pistaches. — Les pistaches sont épluchées et séchées à l'étuve pendant deux ou trois jours. On les prépare de même que les autres dragées. La pistache ayant un creux à la tête, on remplit ce vide avec du sucre semoule très fin ; on doit enlever la glace du sucre, sans cette précaution, cette poudre fine s'attacherait après et lui enlèverait son croquant. Cette opération se fait lorsque les pistaches sont à moitié grossies et on les charge avec deux poignées de ce sucre ainsi préparé. Ces dragées se parfument de diverses façons. On ne les colore généralement pas, ce sont des dragées blanches.

Dragées liqueurs. — Les intérieurs de ces dragées sont coulés à l'amidon. Lorsqu'ils sont sortis des coffrets et bien séchés à l'étuve, on les gomme avec soin et on les grossit par charges successives comme les dragées amande.

La préparation des liqueurs est faite avec une gelée aromatisée au café, au kirsch, au rhum, à l'orange, au citron, à la fleur d'oranger, etc.

Dragées au chocolat. — On prépare du chocolat, lorsqu'il est en pâte à l'état mou, en petits fragments, de forme allongée comme un haricot. On le laisse refroidir. On donne à ces dragées à froid une charge de gomme, qu'on laisse sécher et on continue leur grossissement de la manière indiquée plus haut.

Dragées au nougat. — Elles se préparent de même que les autres, le nougat est découpé à l'emporte-pièce et arrondi à la main.

Dragées aux fruits. — On prépare aussi des intérieurs de dragées avec des pâtes de fruits, abricots, prunes, framboise, fraises, etc., ainsi qu'avec des cerises mi-sucre. Ces petits bonbons sont moulés de la forme et de la grosseur

voulues, on les roule dans le sucre avant la gomme et on procède pour les convertir en dragées de la façon habituelle.

Anis gros et petits. — Criblez et triez des anis verts que vous mettrez dans la *bassine au tonneau* ; mouillez-les à froid avec la gomme arabique fondue, en les remuant bien pour cela ; versez-les ensuite sur des tamis pour les tenir deux ou trois jours à l'étuve. Lorsqu'ils sont secs, mettez-les dans la bassine, enveloppés en partie dans une serviette. Vous les remuez bien, en les écrasant avec le poing pour en casser les queues que vous enlevez par un vannage. Quand ils sont bien nettoyés, vous les grossissez dans la bassine au tonneau, en y mettant du feu et en employant du sucre cuit à la nappe. Lorsqu'ils sont assez gros, vous retirez les plus fins au moyen d'un crible et vous continuez de grossir ceux qui restent à la grosseur d'un noyau de cerise. Ce sont les anis de Verdun ou de Flavigny.

Noyaux de cerise. — Faites sécher les noyaux à l'étuve pendant deux ou trois jours. Vous les commencez dans la *bassine au tonneau* avec une petite charge de gomme. Continuez de les grossir avec du sucre cuit à la nappe et vous séchez bien à chaque charge, en renouvelant le gommage à la huitième. Vous les mettez ensuite à l'étuve jusqu'au lendemain pour les blanchir ; on les termine à la façon habituelle.

Epine-vinette. — Ce sont de petites dragées légèrement allongées ; on monde des baies d'épine-vinette bien mûres et sans pépins, après leur avoir donné une charge de gomme, elles sont séchées à l'étuve. Le lendemain on les grossit avec du sucre cuit à la nappe en commençant par de petites charges, puis on les remet à l'étuve et on les finit dans la bassine au tonneau, comme pour les anis de Verdun.

Melonides. — Ce sont des semences de melons mondées de leurs enveloppes ; on les travaille à la bassine branlante, selon les indications précédentes.

Non pareilles. — Ce sont des perlages infiniment petits, comme de la semoule ; pour la mise en train, on emploie de la poudre d'iris séchée à l'étuve. On commence par

petites doses avec du sucre cuit au perlé. On se sert de la bassine au tonneau légèrement chauffée, vous remuez aussitôt avec la paume de la main, en augmentant les charges à mesure que vous grossissez ; on passe aussi au tamis de crin très fin, pour en retirer les particules de sucre qui se sont amoncelées et que vous joignez aux ratissures. Vous répétez cette opération et mettez ensuite les non-pareilles à l'étuve ; vous employez du sucre clarifié et mettez à chaque fois un jour d'intervalle pour laisser sécher. De cette manière, on peut tirer d'une demi-livre de poudre d'iris plus de 100 kilog. de non pareille fine, par l'augmentation qui en résulte en la travaillant. La non-pareille se colore en rose et en autres teintes, mais c'est en blanc qu'elle est le plus employée.

Usages. — On emploie les nonpareilles pour décorer des entremets, des pâtisseries et le pain d'épice.

PERLAGES

On désigne, sous le nom de perlages, de petites dragées, très fines, blanches et roses, dont on se sert pour finir de garnir les boîtes en comblant les vides. Leur fabrication s'opère selon la façon indiquée pour les dragées et pour les anis ; pourtant, en raison de leur forme hérissée, il y a lieu de modifier les appareils avec lesquels on les prépare.

La bassine à perler diffère sensiblement des autres ; la bassine sphérique ordinaire rassemble les dragées en masse dans la partie inférieure, elle les lisse et les polit ; tandis que dans les perlages au contraire on doit les obtenir rugueuses avec toutes les aspérités voulues, on fait alors usage d'une turbine spéciale (fig. 95), qui présente une partie droite au lieu d'être bombée et, par cette disposition, les petites dragées ne s'amassent pas les unes sur les autres. elles roulent et conservent mieux leurs aspérités.

Au moyen d'un bras en fer disposé dans l'intérieur de la bassine, on suspend un *perloir* ; c'est une sorte d'entonnoir dont l'extrémité pointue peut être fermée au moyen d'une tige de fer mobile à volonté. On met dans le perloir du sirop cuit à 34-36°, c'est-à-dire au grand perlé. En tombant en un mince filet ou en gouttes précipitées, le sucre s'attache sur les petites dragées et s'y solidifie en fines gouttelettes. De même que pour les dragées, on opère par charges successives, en alternant avec le gommage ; après

cinq ou six charges, on arrête pour mettre à l'étuve ; on ne doit pas aller trop vite, les dragées se grossiraient, mais sans se perler.

Pour glacer, on se sert encore d'une autre bassine (fig. 96).



Fig. 95. — Bassine à perler.



Fig. 96. — Bassine à glacer les perlages.

Cette turbine, dont le travail rend les perlages clairs et brillants, est de forme sphérique ; elle est ajourée au lieu d'être en feuilles de cuivre pleines, elle est composée de lames et de treillis formant une sorte de réseau. De cette manière, les perlages sautent les uns sur les autres sans se frotter et conservent ainsi toutes leurs aspérités.

Voici les principaux perlages :

Canellas. — Ils sont allongés ; ce sont de petits filets de cannelle découpés après avoir été ramollis à l'eau tiède ; on les sèche ensuite à l'étuve, pour les travailler soit à la bassine branlante, soit à la perleuse. On les finit en les glaçant avec soin, de manière que les petites aspérités ne soient pas émoussées.

Céleris. — On emploie de la graine de céleri, qu'il faut cribler et nettoyer avec soin. On la charge sans gomme avec du sucre cuit à la nappe. Lorsqu'ils sont arrivés à une grosseur suffisante, on les met à l'étuve pendant deux jours et on les continue de la façon indiquée ci-dessus pour les cannelles.

Citronnat perlé. — On coupe des écorces de citron en minces petits filets, que l'on met sécher à l'étuve ; lorsqu'ils sont bien secs, on les grossit avec du sucre cuit au perlé et on procède de la façon indiquée ci-dessus.

On prépare de même en perlages, des *écorces d'orange*, de l'*angélique*, de la *fleur d'oranger*, des *graines d'anis*, de *carvi*, de *cumin*, etc. ; les *pétales de fleurs*, de *roses*, *violettes*, enfin toutes choses délicates de goût et de parfum qu'on peut dragéifier.

Dragées argentées ou dorées. — On fait ces dragées de toutes grosseurs, mais ce sont principalement les petites qui sont généralement employées, tels que les anis, les noyaux de cerises et les diverses petites dragées.



Fig. 97. — Turbine en cristal pour argenter les dragées.

Pour les argenter, on emploie une turbine ou bassine en cristal (fig. 97).

On humecte ces dragées avec du blanc d'œuf battu en neige ou une dissolution de gomme et on les met dans la bassine avec des feuilles d'argent. On fait aller la turbine jusqu'à ce que les dragées en soient recouvertes. Lorsqu'elles sont suffisamment argentées, on sèche les dragées et on les remet encore dans la machine que l'on fait tourner à nouveau jusqu'à ce qu'elles soient brillantes ; puis on les vernit avec une ou deux charges de sucre.

En employant des feuilles d'or au lieu d'argent, on obtient ainsi des dragées dorées.

On se sert aussi, au lieu de feuilles d'argent, de poudres métalliques, telles que la poudre d'aluminium, la poudre d'étain. Ces produits non toxiques peuvent être employés et donnent, paraît-il, des résultats magnifiques.

On peut, en délayant ces poudres dans un vernis alcoolique de couleur, obtenir des nuances métalliques diverses.

VII. — PRALINES

La création de ce bonbon est due à un cuisinier du duc de Praslin, qui, en l'honneur de son maître, l'a appelé prâline.

Prâlines grillées. — Prenez autant de sucre que d'amandes ; criblez les amandes pour en enlever la poussière et mettez-les dans une bassine à fond rond (fig. 98) avec



Fig. 98. — Bassine à prâlines.

le sucre que vous mouillez avec un peu d'eau. Faites bouillir ; lorsque les amandes pétillent, retirez-les de la bassine en donnant quelques coups de spatule pour les sabler, puis passez-les au crible, afin d'en séparer le sucre. Remettez-les ensuite dans la bassine sur un feu couvert et travaillez-les en tournant avec la spatule jusqu'à ce qu'elles aient pris tout le sucre attaché à la bassine et qu'elles soient d'une belle couleur de caramel. Vous les retirez et les mettez dans un tamis que vous couvrez pour leur faire prendre couleur. Pour glacer les amandes grillées, aussitôt qu'elles sont finies, mouillez-les légèrement et à plusieurs reprises en les faisant sauter dans la bassine et versez-les ensuite dans le tamis en les couvrant jusqu'à ce qu'elles soient refroidies.

Prâlines Louis XV.— On charge moins les amandes de sucre et on choisit les plus belles et les mieux formées. A la seconde façon, on met du sucre bien vanillé et on le *sable* selon les indications ci-dessus et on termine ces prâlines de la même façon que les précédentes.

Prâlines à la rose. — Faites cuire le sucre au *grand boulé* ; vous y jetez les amandes, puis, retirant la bassine du feu, vous les remuez jusqu'à ce qu'elles aient pris le sucre; on renouvelle cette opération en séparant auparavant celles qui se seraient attachées. Pour les qualités fines, on leur donne une charge de gomme délayée à l'eau de rose et colorée avec du carmin liquide, on les fait sécher à l'étuve.

Les *prâlines ordinaires* se font avec de la cassonade et des amandes ordinaires, on les glace pour finir avec de l'eau gommée et on colore au carmin.

VIII. — NOUGAT

Nougat blanc de Provence. — Ce nougat a une renommée universelle, voici sa préparation :

Miel blanc	1000	grammes
Amandes émondées . . .	2000	—
Eau de fleurs d'oranger . .	100	—
Blancs d'œufs	8	

Cuisez le miel dans un poêlon en cuivre, en le remuant sans cesse avec une spatule en bois, sans le laisser bouillir, afin de l'empêcher de se colorer. On reconnaît qu'il est assez cuit, lorsqu'en trempant dedans, la pointe d'un couteau et en le laissant refroidir, le miel qui s'y est attaché se casse net, en le frappant sur le marbre. On le retire alors du feu et on le bat comme le fondant. Pendant ce temps, une autre personne fouette les blancs d'œufs en neige ; on les mêle intimement au miel, en ajoutant l'eau de fleurs d'oranger. On remet ensuite le tout sur le feu en remuant sans cesse avec la spatule ; on reconnaît qu'il est cuit lorsqu'en en mettant sur le revers de la main il n'y adhère pas. On ajoute les amandes séchées au four et très chaudes, afin de ne pas refroidir le miel.

Ce mélange doit se faire peu à peu et en remuant énergiquement, pour que le tout soit bien homogène. Le nougat est coulé dans des moules en fer blanc de 4 centimètres de hauteur, que l'on garnit de pain azyme, dessous et dessus ; on met une planche par dessus avec des poids pour presser fortement jusqu'au lendemain ou jusqu'à com-

plet refroidissement. Il est ensuite découpé au moyen d'une machine spéciale, qui fait un travail rapide et régulier

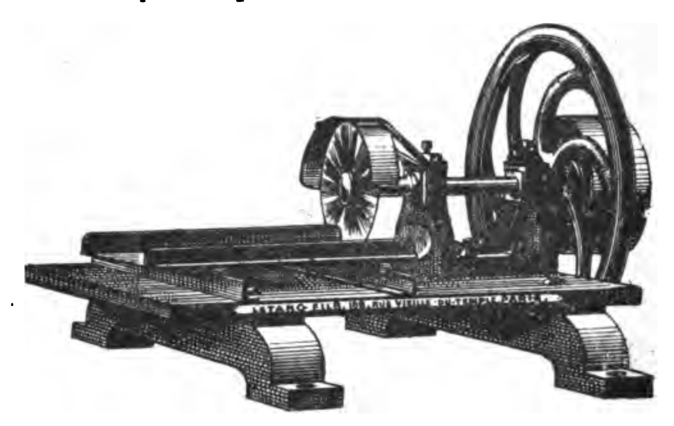


Fig. 99. — Machine à découper le nougat.

(fig. 99), en bandes ou en morceaux suivant les grandeurs désirées ; on doit le conserver dans des boîtes de fer blanc et le tenir dans un endroit sec.

Nougat de Montélimar. — Ce nougat se prépare exactement comme le nougat blanc de Provence décrit précédemment, mais sa qualité en est plus riche, suivant sa composition.

Miel blanc	1000	grammes
Sucre blanc	1000	—
Amandes émondées.	2000	—
Pistaches	200	—
Prâlines roses	200	—
Eau de fleurs d'oranger . . .	100	—
Blancs d'œufs	8	

On met le sucre et le miel dans une petite bassine ronde, on cuit le tout au cassé. Les blancs d'œufs étant battus en neige, on verse le sucre par-dessus en continuant de fouetter le tout. Remettez sur le feu et ne cessez pas de remuer jusqu'à ce que le nougat soit cuit, c'est-à-dire qu'il

n'adhère pas à la main ; alors versez les amandes, les pistaches, les prâlines qui doivent être sèches et chaudes, afin de ne pas refroidir la composition.

Lorsque le tout est bien incorporé, on coule le nougat sur du pain azyme disposé dans un moule et on le recouvre de même en le chargeant de planches et de poids pour le presser fortement. Le lendemain, on peut le découper en bandes et en morceaux.

Nougat de Paris. — C'est le nougat ordinaire qui est vendu dans les foires, les expositions et sur les places publiques ; il est fabriqué comme le nougat blanc, mais avec des produits inférieurs.

Amandes en sortes ou cassées.	2000	grammes
Sucre	1000	—
Glucose	1000	—
Albumine d'œufs en poudre . .	50	—

Le sucre et le glucose sont cuits ensemble au cassé, la poudre d'œuf est délayée dans l'eau et battue en neige. Les amandes ne sont pas mondées, on emploie même, pour cette qualité de nougat, des criblures ou grabeaux d'amandes. Il est coulé en plaques minces de un centimètre que l'on met à la presse, pour être découpé le lendemain en petits morceaux de 30 grammes, de manière à produire 32 à 33 parties au kilogr. On colore et on parfume ce nougat de différentes manières au goût de la clientèle.

Nougat brun pour grosses pièces :

Sucre en poudre.	500	grammes
Amandes émondées et hachées	600	—
Jus d'un citron.		

On met, dans un poêlon, le sucre avec le jus de citron ; lorsqu'il commence à bouillonner, on le retire du feu pour verser les amandes qui ont dû être mises d'avance au four ; remuez un peu le tout sur le feu et ensuite versez-le sur un marbre légèrement huilé. On couvre le nougat pour qu'il ne refroidisse pas, et on n'en prend que la quantité nécessaire que l'on étend au rouleau ou au couteau huilé.

Ce nougat s'emploie pour garnir de grands moules ou des pièces montées ; on en fait des lyres, des couronnes et d'autres attributs.

NOUGATINES

Sous ce nom, ces bonbons se présentent sous forme de grosses pastilles rondes, glacées et parfumées de différentes manières.

Amandes mondées	200 grammes
Sucre en poudre.	200 —

On fait sécher et même griller légèrement les amandes au four avant de les employer. Le sucre est versé dans un poêlon, on le fait fondre sans eau en le remuant jusqu'à ce qu'il devienne liquide; à ce moment on y ajoute les amandes et lorsque le tout est bien mélangé, on verse cette sorte de nougat sur le marbre pour le travailler et en faire une pâte homogène. Par un découpage régulier, on en fait de petites boules aplaties qui sont ensuite trempées dans de la glace de sucre.

Nougatines à la vanille. — On parfume à la vanille les bonbons dont la préparation a été décrite ci-dessus et on les trempe dans une glace de sucre blanc vanillé. On les retire de la glace au moyen d'une fourchette à deux dents pour les déposer sur un tamis et les sécher à l'étuve. Cette opération se fait en deux fois, pour que les deux côtés aient le temps de sécher.

Nougatines au café. — On trempe ces nougatines dans une glace au café assez fortement parfumée avec une infusion concentrée de café.

Nougatines au chocolat. — On met avec les amandes, dans la préparation du nougat, 60 grammes de cacao sans sucre. On opère ensuite de la manière ordinaire. Le glaçage des nougatines se fait avec une glace de sucre au chocolat vanillé.

Nougatines à la noisette. — Cette nougatine se fait de la même façon que les précédentes; au lieu d'amandes on emploie des avelines cassées récemment. Ce bonbon doit être glacé à la vanille.

QUATRIÈME PARTIE — FRUITS

Les fruits sont utilisés et transformés de toutes façons soit comme *fruits confits*, soit en *compotes*, en *confitures*, *gelées*, soit conservés au naturel pour la pâtisserie, pour la mise à l'eau-de-vie ou la confection des sirops.

Leur préparation est une partie importante du travail du confiseur liquoriste; elle doit se faire suivant des principes et une méthode que je vais exposer.

FRUITS UTILISÉS DANS LA CONFISERIE

J'ai pensé qu'il pouvait être utile et intéressant de connaître les diverses variétés de fruits dont on se sert dans la confiserie. Je ne décrirai que les espèces qui sont employées, en suivant l'ordre de leur maturité.

Fraises. — Parmi les nombreuses variétés, il n'y en a que quelques-unes qui sont intéressantes pour nous :

1° *Le Ricard* ou *Vicomtesse Héricart de Thury* (fig. 100); cette fraise, la meilleure à employer soit en confitures, soit en compotes ou en conserves, est de première saison ; on doit la préparer dès son apparition, dans les dernières cueillettes, on n'a que de petits fruits souvent en mauvais état si la saison est chaude et humide.

2° *La Princesse* ; cette espèce, précoce, est de moyenne grosseur, d'un rouge foncé, à chair pleine ; la queue s'en détache difficilement, elle se prolonge dans l'intérieur du fruit ; elle est moins parfumée que la précédente. On l'emploie pour les confitures, en raison de son prix modéré.

3° *Le Paxton* ; ce fruit est de grosseur moyenne, bien coloré ; sa chair est ferme et parfumée ; son emploi est indiqué pour les compotes en flacons.

4° *Le Docteur Morère* ; cette fraise est assez grosse, bien ronde, d'un rouge écarlate ; variété tardive, employée lorsque le Ricard est épuisé.

5° *La fraise des bois* ; fruit petit, rond ou allongé ; l-

plus parfumée lorsqu'elle est venue au soleil. Cette espèce, d'un prix toujours assez élevé, est employée pour son parfum délicieux.

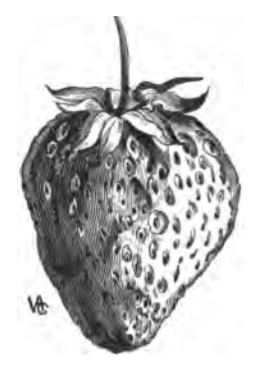


Fig. 100. — Fraise vicomtesse Héricart de Thury.



Fig. 101. — Fraise des quatre saisons.

6° *La fraise des quatre saisons* (fig. 101) est une variété de la précédente, le fruit est plus gros et de forme allongée. On récolte cette fraise depuis la fin d'avril jusqu'aux gelées.

Usages. — On emploie principalement la fraise pour les confitures et les compotes en flacons ; son jus sert à faire des sirops. On l'écrase pour la réduire en purée et la conserver en flacons, cette préparation sert à la confection de bonbons et à parfumer les glaces.

Framboises. — On distingue plusieurs sortes de framboises; comme elles sont toutes égales de qualité, sinon de grosseur et de couleur, on les emploie toutes indifférement.

Les premières framboises qui paraissent sur le marché sont toujours les plus belles ; on doit les réserver pour les conserves en flacons. Lorsque la saison est chaude et sèche ces fruits passent rapidement ; la récolte en est restreinte, il faut dans ces années en hâter la préparation.

Pour les confitures, on emploie la framboise en panniers, ou *framboise à queue*, car les cultivateurs cueillent aussi ce fruit, et cela leur est plus facile, en l'enle-

vant de la tige sans sa queue, ils les mettent ainsi à mesure dans des seaux ou des baquets ; on les désigne pour cette raison sous le nom de *framboises en seaux*. Cette préparation convient pour les jus et les conserves pour sirop, elle donne moins de déchet, n'ayant pas d'épluchage à subir.

Usages. — On emploie les framboises pour les confitures, les sirops ; on en fait aussi des compotes. Le jus est conservé en bouteilles pour parfumer les bonbons et les glaces. Avec le marc dont on a extrait le jus, on obtient par la distillation une *eau de framboise*. On prépare aussi le *vinaigre framboisé* en mettant dans des pots ou des bocaux bouchés, parties égales de framboises et de vinaigre. Enfin on en fait une liqueur, la *crème de framboise* et aussi un vin d'agrément.



Fig. 102. — Groseille à grappes.

Groseilles à grappes (fig. 102). — On compte de nombreuses variétés de groseilles ; on en distingue de rouges et de blanches. Les rouges sont les plus estimées.

La groseille cerise est très grosse, la grappe est courte et peu fournie ; les grains assez gros, d'un rouge clair, sont groupés à l'extrémité de la grappe.

La groseille Versaillaise est une variété cultivée à Argenteuil, Sannois et les environs ; les grappes sont longues et fournies de grosses baies rouges d'excellente qualité. La groseille blanche est moins appréciée ; moins acide que la rouge, son jus est astringent.

Usages. — La groseille à grappe est employée pour les confitures et les sirops. A Bar-le-Duc, on prépare une confiture avec les grains entiers épépinés ; c'est une spécialité du pays, dite *confiture de Bar*. On cultive dans les environs de cette ville une espèce de groseille dont les grains, assez gros, ne contiennent qu'un et rarement deux pépins ; ils se prêtent pour cette raison à cette fabrication.

Groseille noire ou cassis. — On en connaît plusieurs variétés, celle qui est préférée est le cassis à gros fruit. On le cultive dans la Côte-d'Or et dans les environs de Paris.

Usages. — On fait avec le cassis une liqueur ou ratafia très estimé ; le *cassis de Dijon* a une réputation universelle. On en fait aussi des confitures, des gelées, ainsi que des sirops.

Les feuilles et les jeunes pousses de l'arbrisseau possèdent le parfum du fruit et sont utilisées pour des infusions.

Cerises. — On divise les nombreuses variétés de cerises en trois genres qui sont les bigarreaux, les guignes et les cerises proprement dites. Nous ne nous occuperons que de ces dernières qui sont presque exclusivement employées dans la confiserie. Les cerises douces, telles que l'*Anglaise* et quelques variétés de *griottes*, ne remplissent pas les conditions voulues pour leur emploi.

On distingue parmi les variétés recommandées :

1° La *cerise hâtive* (fig. 103) cultivée autrefois dans les environs de Paris, à Puteaux, Courbevoie, Colombes ; le fruit est assez gros, d'un rose tendre, acidulé ; très fondante, cette cerise est employée par les distillateurs pour préparer les jus qui servent aux sirops et à diverses infusions.

2° La *Cerise Montmorency* ou *Petit-Gobet à longue queue* (fig. 104) ; ce fruit est assez gros, d'un rouge vif, légèrement acide, il mûrit dans le courant de juillet.

3° La *cerise courte queue* ou *Gros Gobet* (fig. 105) est d'un rouge vif, sa queue très courte ; elle se distingue par un profond sillon tracé sur le point d'attache du noyau. Cette variété a été propagée à Dormans (Marne) et dans les environs ; cette culture a très bien réussi et la réputation de la *cerise de Champagne* est maintenant consacrée.

4° La *merise* est une cerise noire, dont le jus est d'un rouge très foncé ; elle sert à colorer les préparations dans lesquelles on l'emploie ; le merisier se trouve dans les bois, où l'on va récolter ses fruits.

Usages. — On emploie pour la confiture de cerise la Montmorency à longue queue qui est assez grosse, ou bien la cerise de Champagne.

La cerise hâtive est utilisée pour les sirops et les liqueurs de cerise.

On prépare avec les fruits doux, tels que les guignes et



Fig. 103. — Cerise grosse hâtive.



Fig. 104. — Cerise Montmorency ou Petit Gobet à longue queue.



Fig. 105. — Cerise courte queue ou Gros Gobet.

les merises, mélangées avec des cerises aigres le *ratafia de cerise* et le *guignolet*.

Enfin les noyaux de cerises sont employés pour les petites dragées ; étant cassés et macérés dans l'alcool, on en fait encore une liqueur l'*eau de noyau*.

Groseilles à maquereau. — Cette baie est produite par un groseiller épineux ; on en connaît plusieurs variétés ; la plupart sont originaires d'Angleterre ou des Etats-Unis, on distingue parmi ces diverses espèces les groseilles lisses et les groseilles hérissées.



Fig. 106. — Groseille à maquereau.

Usages. — Les groseilles à maquereau servent, étant encore vertes, à faire des tartes appréciées. On en fait aussi des confitures. En Angleterre, on en prépare une sorte de vin assez estimé, c'est le *Gooseberry wine* des Anglais. Le nom de groseille à maquereau lui vient de ce que l'on fait avec ce fruit une sauce pour manger ce poisson.

Epine-vinette. — C'est le fruit d'un arbrisseau épineux de 2 mèt. à 2 mèt. 50 de hauteur, qui croît sur divers points de la France. On le cultive en touffe dans les massifs des parcs. Ses fleurs jaunes, en grappes pendantes,

exhalent une odeur fade, désagréable. Les baies qui leur succèdent mûrissent en septembre et octobre ; elles forment des grappes rouges assez jolies. Ces fruits étant mûrs ont un goût aigrelet assez agréable. On cultive plusieurs variétés d'épine-vinette ; celle qui est préférée des confiseurs est l'espèce à *fruits sans pépins*.

Usages. — Dans quelques pays, on utilise ces baies pour fabriquer une sorte de vin, c'est de là sans doute que lui est venu son nom de *vinettier*, sous lequel il est aussi désigné.

On peut préparer ces fruits au vinaigre à la façon des câpres, qu'elles peuvent remplacer.

On les emploie pour les dragées, ainsi que pour faire des confitures et des gelées assez estimées.

Abricots (fig. 107). —On peut employer pour la confiserie toutes les variétés de ces fruits, mais les *abricots de plein vent* sont préférables comme saveur délicate et parfumée.

On désigne les différentes espèces sous le nom du pays de production ; ainsi on nomme abricot de Paris, de Lyon, de Clermont, de Provence, de Bourgogne, d'Anjou, des variétés cultivées dans ces régions.

Voici les principales variétés :

1° *Abricot commun* (fig. 107), d'une production abondante, c'est l'*abricot d'Auvergne* ; de forme arrondie, d'un jaune pâle, à chair tendre mais pâteuse, lorsqu'il est trop mûr, amande amère ; il mûrit vers le 15 juillet.

2° *Abricot de Provence*, fruit moyen à chair jaune, quelquefois un peu sèche, d'un goût sucré et vineux, noyau raboteux, amande douce ; il mûrit fin juillet.

3° *Abricot Pourret*, fruit ovoïde, renflé, couleur crème léché groseille maculé de fauve ; sa chair ferme est juteuse et d'un goût vineux relevé ; mûrit fin juillet.

4° L'*abricot d'Ampuis* ou *abricot amande*, fruit moyen à chair jaune, fondante, vineuse, amande douce ayant le goût de la noisette ; mûrit fin juillet.

5° L'*abricot blanc*, que l'on cultive à Triel, Vaux et aux environs ; fruit moyen légèrement aplati, d'un jaune orangé, chair un peu blanche ayant un léger goût de pêche ; il mûrit la première quinzaine d'août.

6° L'*abricot rouge*, d'Angoumois, fruit moyen, chair d'un jaune presque rouge, un peu acide, à odeur forte et

pénétrante, amande douce souvent double et très bonne ; il mûrit fin juillet.

Usages. — Ce fruit ne se conserve pas longtemps mûr, il doit être rapidement préparé. On en fait des marmelades



Fig. 107 — Abricot commun.

et des compotes. Les *abricots confits* et les *pâtes d'abricots* font l'objet d'une importante industrie en Auvergne et en Provence. Les abricots à l'eau-de-vie sont très estimés, mais leur préparation en est délicate. L'amande d'abricot est douce ou amère selon les variétés, elle est employée dans la confiserie et la pâtisserie.

Prunes. — Dans les nombreuses variétés de prunes, il n'y a guère que trois sortes qui nous intéressent directement. J'ai décrit autre part (1) les espèces que l'on prépa-

(1) Arnou, *Manuel de l'Epicier*, prunes et pruneaux, page 39.

rait comme fruits secs ; je n'ai ici qu'à indiquer ceux utilisés pour la confiserie.

1° La *Reine-Claude* ou *prune d'abricot vert* (fig. 108), fruit assez gros, arrondi, d'un vert piqueté de gris et de rouge ; c'est la meilleure de toutes les prunes ; elle mûrit en août.

La *Reine-Claude diaphane* (fig. 109), fruit moyen,



Fig. 108. — Reine-Claude, prune d'abricot vert.



Fig. 109. — Reine-Claude diaphane.

rond, aplati du côté du pédoncule ; sa peau, d'un vert jaunâtre, taché de rouge, est comme fleurie ; sa chair est ferme et malgré cela fondante, son jus est sucré ; elle mûrit en septembre.

Il y a plusieurs sortes de Reine-Claude qui se ressemblent et aussi d'autres espèces qui se rattachent à ce genre ; il est important de reconnaître, en choisissant ces fruits, si le noyau s'en détache facilement.

2° La *mirabelle*, dont on distingue deux variétés :

La *grosse mirabelle*, *double drap d'or*, fruit petit, arrondi, chair ambrée, fondante, sucrée ; elle mûrit fin août ;

La *petite mirabelle*, fruit très petit, rond, aplati aux deux pôles, tacheté de rose, chair jaune et verte, juteuse,

sucrée, excellente ; elle mûrit fin septembre. C'est la mirabelle de Lorraine, cultivée aux environs de Metz.

3° La *Quetsche*, cultivée dans l'Est; le fruit est ovale, assez gros, d'un violet noir légèrement fleuri, la chair est douce et agréable; elle ne mûrit qu'en octobre.

Usages. — On fait avec ces sortes de prunes des confitures excellentes. On les confit aussi comme les autres fruits, enfin on les prépare à l'eau-de-vie et en compotes au sirop.

Coings. — On distingue deux genres de coings suivant leur forme : le *coing pomme* qui est très gros et de forme



Fig. 110. — Coing de Portugal.

ovoïde et une autre sorte, pyriforme, qu'on appelle le *coing poire*; cette espèce est très parfumée.

Une autre variété, le *coing de Portugal* (fig. 110), ne peut atteindre, sous le climat de Paris, une maturité parfaite ; on doit les attendre et les conserver jusqu'à ce qu'ils jaunissent ; cette dernière espèce très dure est difficilement utilisable.

Usages. — Les coings sont employés pour des gelées, des confitures et des pâtes. Avec le suc exprimé des fruits,

on en prépare un sirop. On fabrique encore un ratafia ou *eau de coings* fort appréciée. Il sert à faire le *Cotignac* ; on l'emploie aussi dans la composition du raisiné. Les pépins de coings étant recueillis servent en médecine; les coiffeurs et les parfumeurs font avec ces mêmes pépins. la *bandoline*, destinée à lisser et à maintenir les cheveux.

Pêches. — Ce fruit est d'un emploi restreint dans la confiserie.

Toutes les qualités de pêches sont bonnes, mais surtout celles dont la chair fondante n'adhère pas au noyau.

Usages. — On prépare des confitures de pêches, qui sont assez estimées ; des compotes et des conserves en flacons et en boîtes, avec les bonnes qualités de pêches blanches ou jaunes.

Les pêches confites sont préparées avec les fruits encore verts.

Pour les pêches à l'eau-de-vie, on emploie des sortes d'espalier assez fermes et avant leur maturité.

Enfin avec les noyaux on prépare de l'*eau de noyau*, une liqueur estimée.

Pommes. — On n'emploie pour les gelées et les pâtes de



Fig. 111. — Reinette grise.



Fig. 112. — Pomme de Capendu.

pomme que la *Reinette grise du Canada* (fig. 111), si on veut faire de bons produits; son fruit est gros, aplati, l'épiderme rugueux, rouillé brun; la chair est ferme et sucrée.

On peut employer également les autres qualités de reinettes, mais à défaut du Canada.

Pour les marmelades ordinaires, on peut utiliser toutes les variétés qu'on voudra, si elles sont douces et juteuses. Le *Court-Pendu* ou *Capendu* (fig. 112) est encore une sorte recommandée, fruit moyen, conique à queue très courte, rouge pourpre piqueté de fauve, d'un goût aigrelet. Cette pomme se conserve jusqu'à fin mars.

Poires. — Parmi les nombreuses variétés de poires cultivées en France, il n'y en a que deux qui sont intéressantes pour le confiseur:

1° Le *Beurré d'Angleterre* ou *Poire d'Angleterre* (fig. 113), fruit moyen, pyriforme à longue queue grêle, arquée, se confondant avec le fruit; la peau d'un vert olivâtre, un peu rugueuse, est tachée de fauve; sa chair fondante a une saveur fine et agréable.

2° Le *Rousselet de Reims* ou *Petit Rousselet* (fig. 114); le fruit est petit, turbiné, ventru dans sa partie inférieure, queue longue et arquée; sa peau d'un vert jaunâtre, avec de petits points gris roux, est colorée de rouge brun du côté exposé au soleil; sa chair blanche est sucrée et parfumée.

On se sert encore pour les marmelades ordinaires et les raisinés, d'autres sortes, telles que le *Messire-Jean* ou le *Martin-sec*, ce sont des poires cassantes excellentes pour cet emploi (fig. 115).

Usages. — Les poires sont employées pour les confitures, on les confit au sirop avant leur maturité; on les met en compote et quelquefois à l'eau-de-vie, mais cette préparation n'est pas très étendue.



Fig. 113. — Poire d'Angleterre.



Fig. 114. — Rousselet de Reims.



Fig. 115. — Martin sec.

I. — FRUITS AU JUS OU AU NATUREL

La saison des fruits étant assez courte et limitée et le travail du confiseur étant à ce moment très compliqué en raison des multiples préparations qu'il a à opérer ; il a fallu trouver le moyen de conserver les fruits, — pour s'en servir au fur et à mesure des besoins. Un seul procédé était à suivre : la méthode employée pour les autres conserves.

On appelle *pulpe de fruits*, la chair de certains fruits tels que les abricots, les prunes, les poires et les coings. Ces fruits réduits en purée par une cuisson sommaire constituent cette pulpe.

Le *jus* ou *suc* des *fruits rouges* est obtenu en les écrasant, puis en les soumettant à la presse. Leur préparation est faite suivant leur destination, pour sirops, gelées ou pour parfumer des bonbons ou des glaces.

Ces sucs de fruit sont quelquefois désignés sous le nom de *conserve* ; ainsi on dit *conserve de groseille*, *conserve de cassis*, pour indiquer des jus de groseille ou de cassis.

Voici la préparation de ces divers fruits :

1. — CONSERVES DE FRUITS

Abricots au naturel. — On emploie des abricots assez mûrs ; après leur épluchage, on les fait blanchir c'est-à-dire qu'on opère leur cuisson avec un peu d'eau. On emploie à cet effet de grandes bassines soit à feu nu comme celles à confitures, soit des bassines à vapeur (fig. 116) dont le travail est plus facile et plus régulier. Le blanchiment des abricots est une demi-cuisson nécessaire, pour amortir les fruits avant de les mettre en boîtes. Après cette opération, on vide la bassine dans des terrines ou des récipients en cuivre, pour mettre ensuite cette pulpe en boîte de 5 kilos. Ce format de grandeur moyenne est généralement adopté ; on en fait aussi de plus grandes et de plus petites.

Après leur remplissage, les boîtes sont soudées et passées à l'ébullition soit à l'autoclave (fig. 117), soit au bain-

marie dans de grandes chaudières. On leur fait faire 5 minutes de cuisson au bain-marie ou 10 minutes à l'autoclave à la température de 95°.



Fig. 116. — Bassine basculante à vapeur.

Abricots en quartiers. — Cette conserve est employée pour la pâtisserie, pour les tartes ou les entremets. On la désigne aussi sous le nom d'*oreilles d'abricots*. On choisit des abricots pas trop mûrs, que l'on coupe en quartiers ; on les range dans des boîtes en les tassant légèrement. Les boîtes sont ensuite remplies avec un sirop de sucre à 20°. Après leur soudage, les boîtes sont mises à la cuisson soit à l'autoclave où on les laisse 10 minutes à 95°, soit au bain-marie en leur laissant le même temps d'ébullition.

Reine Claude au naturel. — On prépare ces fruits de

la manière indiquée ci-dessus ; les Reine-Claude ne doivent pas être trop mûres.



Fig. 117. — Autoclave.

Mirabelles au naturel. — Ces fruits sont d'un débouché presque aussi grand que les abricots, mais la produc-

tion en est bien moins importante. Leur préparation s'opère de la même manière. On fait le blanchiment des fruits, puis leur mise en boîtes et la cuisson au bain-marie.

Mirabelles entières. — Cette conserve est préparée pour la pâtisserie ; on les met en boîtes de un et deux litres. Les mirabelles sont épluchées avec soin, de manière à ce qu'elles restent entières ; on les met en boîtes en les tassant légèrement et on les remplit soit avec de l'eau soit avec un sirop à 20°, ce qui est préférable. Après leur soudage, les boîtes sont portées à l'ébullition 10 minutes pour les boîtes de 2 litres et 8 minutes seulement pour les litres.

2. — PULPES OU PURÉES DE FRUITS

On emploie ces préparations pour les glaces et les entremets, voici les principales :

Purée de fraises. — Prenez des fraises bien mûres et parfumées, la fraise des bois serait la meilleure ; broyez-la et passez-la au tamis et mettez en bouteilles. La cuisson se fait au bain-marie, cinq minutes d'ébullition.

Purée de framboises. — On procède de la même manière que pour la fraise.

Purée d'abricots. — On passe la pulpe d'abricot au tamis de crin ou à la passoire à main (fig. 118). On la met ensuite en bouteilles, en flacons ou même en boîtes. La cuisson au bain-marie demande 10 minutes.

Purée de pommes. — La conserve de pomme en quartiers est d'un usage restreint, relativement à celle préparée en purée. Les pommes étant découpées, on les met cuire avec parties égales d'eau ; lorsqu'elles sont réduites en purée au moyen de la passoire à main, cette pulpe est mise en boîtes et traitée suivant les indications données précédemment.

Purée de coings. — Elle se prépare de la même manière que celle de pomme.

3. — SUCS OU JUS DE FRUITS POUR SIROPS

On appelle suc, la partie liquide contenue dans les cellules des plantes; ces liquides sont divisés en plusieurs classes. Les seuls qui nous intéressent en ce moment sont les sucs acides ou jus de fruits, qui sont employés dans la fabrication des gelées ou des sirops.

Avant d'indiquer la manière de traiter chaque espèce de fruits dont on emploie le jus, je pourrai expliquer les diverses opérations qu'ils auront à subir.

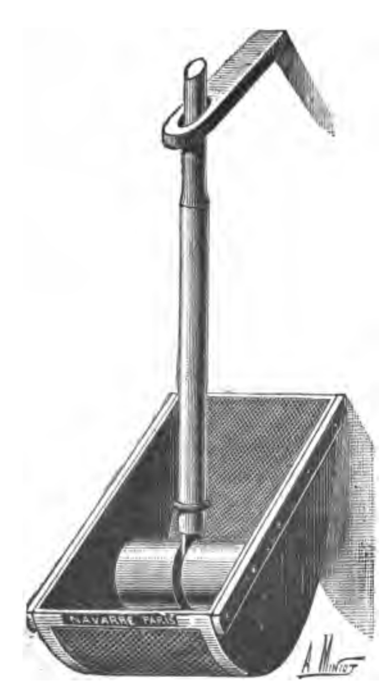


Fig. 118. — Passoire à main pour les pulpes de fruits.

Le suc acide des fruits contient un principe immédiat qui a quelque analogie avec la gomme, c'est celui qu'on a désigné pendant longtemps sous le nom de *gelée végétale* ou *principe gélatineux des fruits*, on lui a donné le nom de *pectine*.

La pectine existe dans les fruits acides tels que les poires, les pommes, les groseilles, les framboises, etc.

Les gelées de fruits que nous préparons sont composées d'acides pectique et pectosique.

Dans le cas qui nous occupe, il faut détruire la pectose, c'est-à-dire la partie gélatineuse et sucrée pour la transformer en liquide vineux et alcoolique. C'est la fermentation qui opérera ce changement en détruisant et

en changeant toutes les matières qui troublent la transparence de ces liquides.

La fermentation s'opère dans des tonneaux ou des baquets, comme pour la vendange. La plus grande propreté est exigée. Une température moyenne de 18° à 20° est aussi nécessaire pour la régularité de la fermentation. Sa durée varie suivant la maturité des fruits, leur fraîcheur et l'état atmosphérique ; elle peut être de six, douze, dix-huit, vingt-quatre et même quarante-huit heures. Aussitôt les jus déposés dans la cuve, le liquide s'échauffe, le gaz acide carbonique se dégage sous forme de petites bulles qui se ramassent en écumes, elles soulèvent un dépôt formant *le chapeau*. C'est la pleine fermentation. Peu à peu, l'activité diminue, la croûte se fendille, le chapeau s'affaisse et le liquide s'éclaircit. L'opération est terminée ; le jus n'est plus sucré, il ne doit marquer au pèse-sirop que 1°. Cependant dans les années chaudes où les fruits contiennent beaucoup de sucre, il arrive que la fermentation est terminée lorsque l'on a encore 3° et 4° à cet aréomètre. La limpidité du liquide indique mieux la fin de l'opération.

Jus de groseilles framboisé :

Groseilles rouges	60 kilogr.
Cerises aigres	13 —
Merises	12 —
Framboises	15 —

Ecrasez avec soin tous ces fruits sur des tamis en crin, disposés au-dessus de terrines de grès, pressez le mieux possible avec les mains. Au moyen d'un broyeur à fruits (fig. 119) on fait un travail plus rapide et plus régulier ; les fruits étant écrasés et passés sur des tamis, le marc est mis à la presse. On porte tout le jus ensemble, fermenter dans un baquet ou une cuve selon la quantité, ainsi qu'il est indiqué plus haut.

La fermentation terminée, tirez au clair et filtrez dans des chausses. Si on fait le sirop aussitôt, on emploie la quantité de sucre et on le cuit suivant les formules indiquées. Si au contraire on veut conserver le jus, il faut le mettre en bouteilles bouchées avec soin et cuire au bain-marie, chauffer jusqu'à + 90°, c'est suffisant.

Le mélange des quatre fruits dans ce jus pour sirop est rationnel. La présence des cerises aigres facilite et accélère la séparation du *coagulum*, elle active ainsi la fermentation. Les cerises douces ne produiraient pas cet effet, au

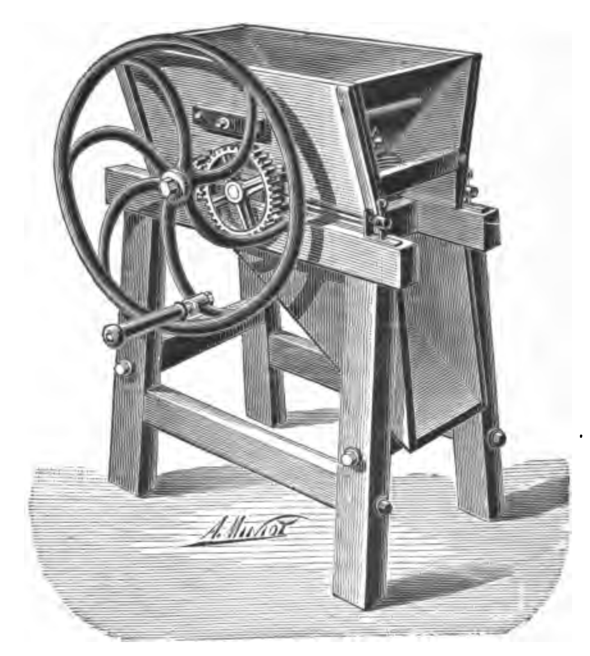


Fig. 119. — Broyeur à fruits

contraire, elles retarderaient la fermentation et par suite empêcheraient la clarification. Les merises donnent de la couleur et les framboises parfument et aident également à la fermentation.

Jus de cerises. — Ecrasez des cerises bien mûres, que l'on a préalablement équeutées. Afin de donner de la couleur, on peut ajouter des merises environ le cinquième du poids des cerises. Ce jus peut fermenter comme celui de groseille, cependant je crois qu'il est préférable d'activer

l'opération, presser les cerises et aussitôt le filtrage mettre le jus en bouteilles. On le traite absolument comme celui de groseille et selon les indications énoncées plus haut.

Jus de framboises. — Employez de la framboise en seaux, c'est-à-dire des fruits qui ont été cueillis sans leur queue et que l'on vend à la halle en seaux et en baquets. On vide la framboise sur des tamis de crin, ou dans des sacs de toile claire afin d'en recueillir le jus. On laisse fermenter dans des terrines en lieu frais; au bout de 24 ou 48 heures, selon la température, vous tirez à clair. Il n'y a plus qu'à le mettre en bouteilles aussitôt et suivre les mêmes procédés. Pour la cuisson au bain-marie, atteindre +95°.

4. — JUS DE FRUITS POUR GELÉES

Jus de groseilles. — Vous faites crever les groseilles, c'est-à-dire, versez-les dans la bassine, étant grossièrement écrasées, on y met un peu d'eau, 1 litre environ pour 20 kilogrammes. Laissez bouillir cinq minutes environ, de manière que les grains s'écrasent facilement et versez sur un tamis en fer ou en laiton. Pressez le mieux possible et laissez égoutter, pour mettre ensuite ce marc à la presse, afin de retirer le plus de jus possible. 100 k. de groseilles donnent environ 75 kg. de jus.

La groseille rouge doit être employée de préférence à la blanche; pas trop mûre, la gelée se fait mieux. Il est essentiel qu'elle soit aussi fraîche que possible, surtout sans être fermentée.

Il y a plusieurs procédés pour conserver le jus de groseille, afin de l'avoir en réserve pour l'employer à mesure des besoins.

Procédé Appert. — Mettre le jus encore tiède dans les bouteilles; les boucher soigneusement avec de bon liège, ficeler et mettre au bain-marie, faire cuire à 95°, c'est suffisant.

Procédé par le soufre. — Vous soufrez les bouteilles bien sèches au moyen de mèches suspendues par un fil de fer au bouchon. L'acide sulfureux ayant rempli la bouteille, vous passez à une suivante et continuez pour toutes les autres. Vous tirez le jus de groseilles encore chaud

dans ces bouteilles et les bouchez aussitôt. On les range ensuite à la cave. Il est indifférent de les laisser debout ou couchées. S'il y avait fermentation, de toute manière la conserve serait perdue. Cette méthode est plus expéditive que la première, mais elle demande beaucoup de soin. Au bout de la seconde année, les jus conservés ont perdu une partie de leur qualité, la gelée qui en résulte est molle et prend difficilement.

Jus de framboises. — On égoutte le jus des *framboises en seaux*, qu'on doit se procurer aussi fraîches que possible, c'est là un point essentiel. On passe ce jus à l'ébullition et on le met ensuite en bouteilles, que l'on bouche solidement en maintenant les bouchons ficelés. Ces bouteilles sont ensuite mises au bain-marie, où on les laisse jusqu'à l'ébullition ; c'est suffisant.

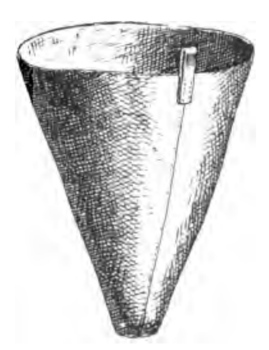


Fig. 120. — Filtre en molleton.

Jus de cassis. — On fait crever les grains de cassis avec suffisante quantité d'eau dans une bassine à confiture ; lorsqu'ils ont donné quelques bouillons, on les retire pour les passer au tamis de crin. On presse les grains, pour en extraire tout le jus. Après avoir réuni le jus de presse au jus de goutte, on le met en bouteilles pour le traiter suivant les procédés indiqués pour la groseille.

Jus de pomme. — On fait cuire les pommes coupées en quartiers, sans être pelées dans une quantité égale d'eau ; on les laisse cinq à dix minutes en pleine ébullition, puis on les passe sur un tamis de crin blanc ou n'ayant pas servi aux fruits rouges pour éviter la coloration. On ne doit pas presser le marc pour éviter que la pulpe ne s'écoule avec le jus. On filtre ensuite à la chausse de laine ou de molleton (fig. 120) et on le met en bouteilles pour le préparer ensuite suivant la méthode habituelle.

Jus de coings. — On prépare le jus de coings de la même manière que celui de pomme. Il est préférable d'enlever les pépins de coings, ils ont d'abord une certaine valeur par leur emploi et ensuite ils rendent le jus gras et filant ; si ces fruits étaient d'une maturité avancée, cela pourrait empêcher la gelée de prendre aussi vite.

Pommes au naturel. — On peut se procurer des pommes presque toute l'année, mais pour en avoir de bonne qualité et de convenables, il n'y a que celles que l'on a, en automne, sur les marchés ; c'est pour cette raison que cette conserve est préparée.

La meilleure pomme à employer est, ainsi que je l'ai indiqué précédemment, la *reinette grise* ou le *Canada*. Pourtant à défaut de celles-ci, on en trouve des sortes telles que le *court pendu* ou *capendu*, qui ont une chair très blanche. Les pommes sont pelées au moyen de machines spéciales (fig. 121) et coupées en quartiers en en-

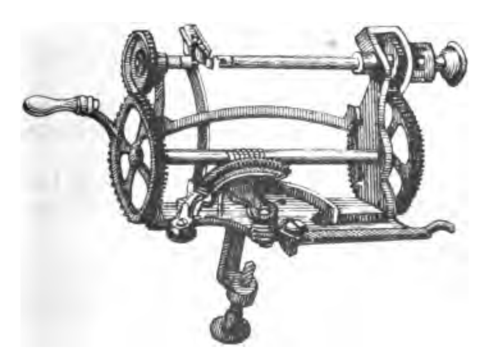


Fig. 121. — Machine à peler les pommes (Létang).

levant le cœur. Ces morceaux crus sont mis en boîtes et recouverts soit avec de l'eau, soit ce qui est encore préférable avec un sirop léger. On leur fait subir un quart d'heure d'ébullition au bain marie, selon les indications précédentes.

Coings en quartiers. — On prépare ces fruits de la manière indiquée ci-dessus pour les pommes.

Cerises au naturel. — Les cerises sont épluchées et mises en bouteilles au fur et à mesure. On emploie des litres à gros col. On finit de remplir soit avec de l'eau, soit avec un sirop à 20°, ce qui serait préférable, mais pour faire une conserve à bon marché, on réduit autant que possible la dépense.

On prépare aussi de cette manière les fraises et les framboises.

Mirabelles au naturel. — Les mirabelles sont également conservées en bouteille. On les met au fur et à mesure de l'épluchage dans des litres à très gros col. La durée de cuisson est de 8 à 10 minutes au bain marie.

II. — COMPOTES OU FRUITS AU SIROP

On appelle compotes des préparations destinées à être consommées de suite. Elles ne se gardent pas, parce que les fruits qui entrent dans leur composition ne sont pas cuits et sucrés au degré convenable pour être conservés. C'est ce qui en fait la qualité.

En été, lorsque les fruits sont abondants, on prépare les compotes au fur et à mesure des besoins, nous n'avons pas à nous occuper ici de ces sortes de desserts.

Nous donnerons seulement la manière de les préparer en boîtes ou en flacons, afin de les avoir l'hiver, lorsque ces fruits frais ont disparu des marchés.

Le procédé Appert a été appliqué à cette fabrication dès sa découverte. On emploie pour cette conserve aussi bien les boîtes que les flacons ; les boîtes sont serties ou soudées, selon le système adopté.

Les flacons sont en verre blanc, à large goulot, pour y placer facilement les fruits. Ils doivent être propres et vérifiés avec soin, la moindre fêlure, la plus petite tache suffit pour perdre la conserve. Les bouchons de liège doivent être de première qualité sans défauts, ni gerçures. Ils sont forcés à la machine dans les goulots des flacons. Le bouchage étant la chose essentielle pour la réussite, on ne saurait y apporter trop de soin.

Cuisson des fruits conservés. — La cuisson s'opère soit à l'autoclave, soit dans des armoires à vapeur (fig. 122)

Cette armoire est en forte tôle, la vapeur se répand directement dans l'intérieur, elle est amenée par des tuyaux qui débouchent dans la partie inférieure. On range les flacons ou bouteilles par grandeurs, en mettant les plus

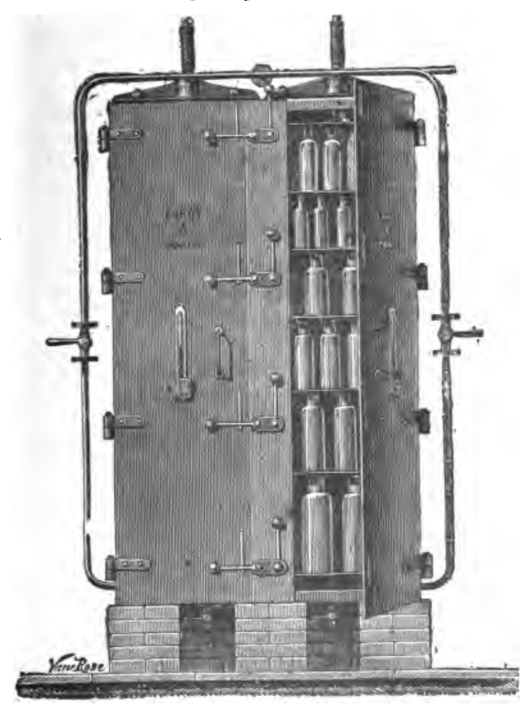


Fig. 122. — Armoire à vapeur pour conserves, d'Egrot.

grands en bas ; on emploie une pince pour sortir le flacon (fig. 123), ils sont superposés les uns au-dessus des autres et séparés par des tablettes en fer posées directement sur les bouchons qu'ils maintiennent. Le dernier rang est serré au moyen d'une vis placée en haut de l'armoire. Afin de connaître la température, un thermomètre est fixé dans la porte.

Lorsqu'on n'a pas d'installation de vapeur, une simple

chaudière suffit, on y range les flacons ou les boîtes que l'on fait cuire au bain marie selon la manière habituelle. Lorsqu'ils sont sortis du bain-marie, après leur refroidissement, on laisse quelque temps les flacons couchés.

Il est nécessaire de les goudronner et de les tenir à la cave ou dans un endroit obscur, on doit examiner et observer ceux qui pourraient fermenter, il faut employer de suite ces conserves défectueuses, afin de ne pas les perdre complètement.

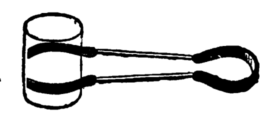


Fig. 123. — Pince à boîtes, ou à flacons, Egrot.

Bouchage métallique. — Depuis une douzaine d'années, on emploie des flacons à bouchage métallique qui procurent d'assez bons résultats. Parmi les divers systèmes employés, en voici un qui est assez apprécié.

Le bouchage Phénix (fig. 124) se compose d'une capsule

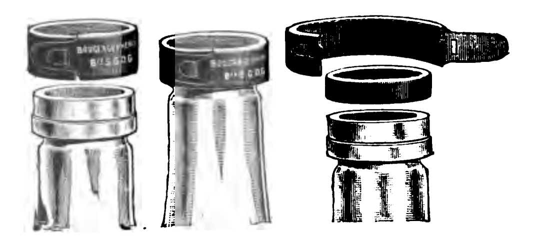


Fig. 124.— Bouchage métallique système Phénix (Weissenthaner).

métallique, garnie intérieurement d'une rondelle de liège. La capsule est maintenue sur l'ouverture du flacon par un collier à agrafe, qui se ferme au moyen d'une sertisseuse spéciale (fig. 125).

Ce bouchage hermétique s'adapte à tous les flacons, pots et récipients quelconques, dont on veut assurer la conservation du contenu.

Un autre système, encore plus simple, le bouchage « Eclair » est basé sur le principe de la pression atmosphérique. Par leur refroidissement, les produits contenus dans

les flacons se contractent et forment un vide; la capsule de fermeture étant maintenue, adhère fortement et presse

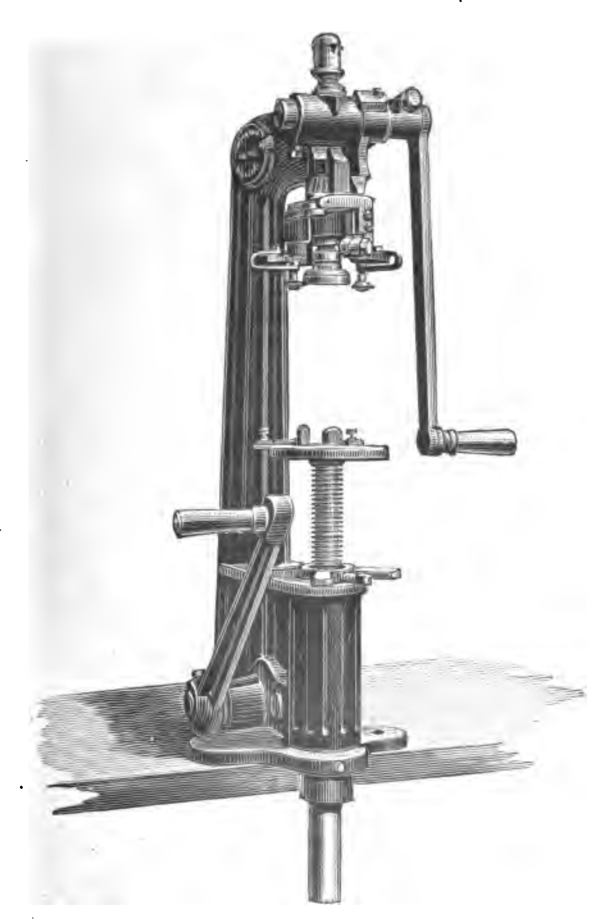


Fig. 125.— Sertisseuse pour le bouchage Phénix (Weissenthaner).

sur le joint en caoutchouc, le couvercle rentre et l'her-

méticité se constate d'une façon certaine et apparente (fig. 126).

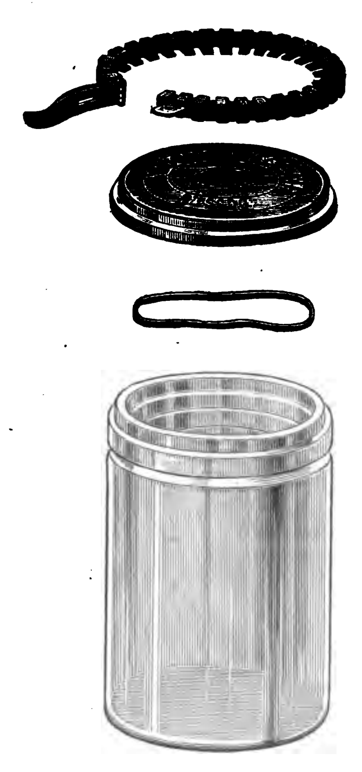


Fig. 126. — Flacon à bouchage « Eclair » (Weissenthaner).

Pour empêcher la capsule de fermeture de se déranger pendant la mise à l'ébullition, on la maintient au moyen d'un collier. Une marmite destinée à l'ébullition de ces flacons (fig. 127) a été construite à cet effet ; elle permet la cuisson des fruits au bain-marie et par sa disposition tient les flacons isolés et en empêche la casse.

On ne doit retirer les colliers que lorsque le refroidissement est complet, alors la capsule est retenue par la force

pneumatique, celles qui se détacheraient seraient manquées et on devrait les soumettre à une nouvelle ébullition.



Fig. 127. — Marmite pour l'ébullition des flacons à bouchage éclair.

PREPARATION DES FRUITS

Voici la préparation et la manière spéciale à chaque espèce de fruit :

Cerises. — Choisir de belles cerises, pas trop mûres, sans être tachées ni meurtries. Coupez la queue à moitié de la longueur et mettez-les à mesure dans l'eau fraîche, afin de les laver et de les rafraîchir. Egouttez-les ensuite

sur un tamis. On emplit les flacons en les tassant légèrement; un peu de sirop facilite l'opération. Recouvrir pour achever de remplir avec du sirop de sucre à 24°. Un sirop trop fort ferait rider les cerises. Faites cuire au bain-marie, selon la méthode indiquée plus haut, deux à trois minutes d'ébullition suffisent.

Framboises. — On prépare les compotes de framboises comme celles de cerises. La framboise ne doit pas être trop mûre, le sirop à employer doit être un peu plus fort, à 26°. Faites cuire seulement un bouillon et enlevez du feu.

Fraises. — La fraise étant un fruit très aqueux, si on remplissait les flacons en mettant simplement les fruits avec le sirop comme pour les autres, il arriverait que les flacons seraient après la cuisson à moitié pleins; pour éviter cet inconvénient, on fait dégorger les fraises en versant par-dessus le sirop très chaud presque bouillant; elles rendent ainsi une partie de leur eau. Lorsqu'elles sont refroidies, égouttez-les sur un tamis et mettez-les en flacons; remplissez avec du sirop à 28°. Il faut teinter légèrement avec du carmin et mettre un peu de vanille. Pour la cuisson au bain-marie, laissez faire quelques bouillons et enlevez du feu.

Groseilles. — Egrenez de belles groseilles blanches ou rouges, remplissez les flacons, comme pour les cerises et couvrez avec du sirop à 32° froid. Laissez faire un seul bouillon au bain-marie.

Abricots. — Employez de beaux abricots moyens, bien fermes, pas trop mûrs; après les avoir essuyés, afin d'enlever la poussière et le duvet, coupez-les en quartiers. On les range dans les flacons au moyen d'une petite spatule, le dedans du fruit en dessous et on couvre avec du sirop à 26°. Pour la cuisson au bain-marie, il faut 2 à 3 miuutes d'ébullition.

Pêches. — On emploie, pour cette compote, de belles pêches d'espaliers, cueillies avant leur maturité; elles doivent être pelées. La préparation est la même que pour les abricots. Pour rehausser le parfum de la pêche qui se perd à la cuisson, on peut vaniller le sirop ou mettre dans chaque flacon une demi-gousse de vanille.

Mirabelles. — Choisir des mirabelles pas trop mûres, on peut même les prendre un peu vertes. Coupez l'extrémité de la queue et remplissez les flacons. On emploie le sirop à 26° ; la cuisson au bain-marie demande 3 minutes d'ébullition.

Reine Claude. — Faites blanchir les prunes de Reine Claude, ainsi que cela a été indiqué pour les fruits confits. Vous leur donnez deux façons au sirop en suivant les mêmes instructions et après qu'elles ont été égouttées, rangez-les dans les flacons et remplissez-les de sirop à 26°. On laisse bouillir 3 minutes au bain marie.

Ananas. — L'ananas est un fruit des tropiques que l'on cultive un peu partout dans ces régions. On le reçoit à Paris des îles Canaries, d'où il arrive à l'état frais ; il est aussi cultivé dans les serres, mais son prix n'en est pas abordable pour les préparations que nous indiquons. Il est plus avantageux de se servir des fruits conservés en boîtes, qui nous sont expédiés des lieux de production.

Coupez des ananas conservés au naturel en tranches assez minces et rangez-les dans les flacons ; remplissez avec du sirop à 26°, laisser bouillir deux minutes au bain marie.

On peut faire cette compote au kirsh ou au marasquin ; dans ce cas, on fait le sirop à 32° et on met un demi-litre de kirsch pour trois litres de sirop.

Poires. — On emploie la poire de Rousselet ou le beurré d'Angleterre. Epluchez les fruits en laissant la queue coupée à un centimètre. Faites-les blanchir et donnez trois ou quatre façons au sirop. Vous les rangez ensuite dans les flacons et remplissez avec un sirop cuit à 28°. L'ébullition au bain marie demande six minutes.

Les poires roses se préparent en les teintant avec du carmin.

Marrons. — Prenez des marrons confits, après les avoir égouttés, rangez-les dans les flacons et couvrez avec du sirop à 32°, le temps d'ébullition est de trois minutes.

Noix. — On emploie des noix confites, la préparation est la même que ci-dessus pour les marrons.

Chinois verts et jaunes. — Les chinois se préparent de même que les noix et les marrons.

Macédoines de fruits. — On peut mélanger dans les flacons ces différents fruits, en variant les nuances et préparer ainsi des macédoines de fruits du plus bel effet.

Coings en quartiers. — On emploie pour cette compote le *coing pomme*, que l'on coupe en beaux quartiers bien réguliers. Après les avoir fait blanchir pour les attendrir, on les range en flacons et on les recouvre de sirop à 28°.

III. — FRUITS CONFITS

PRINCIPES GÉNÉRAUX

On appelle *confire* un fruit, la préparation qui consiste à le pénétrer de sucre, de façon à ce qu'il se conserve sans perdre sa forme et sa couleur. A cet effet, on choisit des fruits sains et de belle grosseur ; ils doivent être cueillis un peu avant leur maturité, afin qu'ils soient plus fermes et qu'ils puissent supporter les opérations nécessaires à leur confection.

Blanchiment des fruits. — La première opération consiste à les amollir, pour les préparer à recevoir le sucre. On doit apporter la plus grande attention à les blanchir au degré convenable, car s'ils l'étaient trop, ils s'écraseraient et tomberaient en marmelade et s'ils ne l'étaient suffisamment, ils se racorniraient en présence du sucre qui ne pourrait pas les pénétrer.

Façonnage des fruits. — La seconde opération consiste à les mettre au sirop. On commence par un sirop très faible, 25° par exemple, que l'on concentre graduellement, en laissant un ou plusieurs jours d'intervalle. C'est ce qu'on appelle donner une *façon*. Après avoir égoutté les fruits, on réunit le sirop que l'on chauffe, ensuite on écume et, après quelques bouillons, on le verse sur les fruits. Le nombre de façons et la manière d'opérer sera indiqué à chaque espèce de fruits que nous allons examiner.

Le blanchiment des fruits varie suivant leur qualité et leur couleur ; j'indique ci-après les opérations spéciales à

chacun. Elles doivent être faites avec beaucoup de soin, elles demandent une grande attention. A cet effet dans les



Fig. 128. — Bassine à confire les fruits.

bonnes installations, on se sert de bassines, chauffées à la vapeur (fig. 128), qui se recommandent par la simplicité de leur fonctionnement.

Soufrage des fruits. — Dans la saison, il arrive que la maturité des fruits avance rapidement, on n'a pas le temps nécessaire pour les éplucher et les préparer à mesure de leur apparition. Pour cette raison, on emploie un procédé qui permet de les conserver quelques jours ; c'est le soufrage. On l'emploie principalement pour la cerise, un fruit qui tourne rapidement. Vous mettez les cerises sur des

claies ou des châssis grillés en couches de cinq centimètres, de manière que les vapeurs de soufre puissent les traverser. On range ces claies dans une pièce réservée à cet effet ; on l'appelle « *la soufrière* » en raison de sa destination. Elle doit pouvoir se fermer hermétiquement. Les claies ou les châssis sont disposés sur des tréteaux ou des supports en fer, à un mètre du sol. Au-dessous, par terre, dans un récipient quelconque, marmite ou terrine contenant au fond du sable, on met de la fleur de soufre 750 grammes, 1 k. où plus selon la capacité de la pièce. Tout étant bien disposé, la porte fermant hermétiquement, on allume le soufre et après avoir fermé exactement la porte, on colle encore sur les jointures des bandes de papier. Laissez dans cet état huit à dix heures, avant de rouvrir la porte; pour y pénétrer, on doit attendre encore quelque temps, afin que l'acide sulfureux qui s'y est dégagé soit parti.

Les fruits qui sont placés dans cette pièce doivent être décolorés, c'est l'indice que le soufrage a eu lieu dans de bonnes conditions ; dans le cas où il y en aurait qui ne seraient pas touchés par les vapeurs sulfureuses, soit par l'entassement, soit par suite de mauvaise combustion, il faudrait recommencer l'opération.

On retire alors les fruits et on les vide dans des fûts ou des baquets remplis d'eau. On peut ainsi attendre une huitaine de jours ; il est bon de tenir ces récipients dans un endroit frais et sombre. Ces fruits sont traités comme les autres, mais on doit dans leur préparation les teinter pour leur donner leur couleur naturelle.

CONFISAGE DES FRUITS

Cerises confites. — La meilleure cerise à employer est la cerise de Montmorency ou de Champagne ; elle est un peu fondante, c'est-à-dire qu'elle se vide et ne se tient pas ronde. La griotte et le bigarreau, que l'on confit dans le Midi et en Auvergne, sont plus gros et mieux nourris, mais ils n'ont aucune saveur, tandis que la cerise de Paris est remarquable par sa finesse et son goût délicieux. Ce fruit ne doit pas être trop mûr.

Après avoir épluché les cerises en leur retirant la queue et le noyau, vous les mettez dans des terrines ; on emploie généralement les terrines de 8 à 10 litres en grès ; cette

grandeur est suffisante. Vous versez dans chacune environ trois kilos de cerises que vous recouvrez de trois litres environ de sirop bouillant à 25° de densité. Rangez ces terrines dans un endroit frais, à la cave ou dans un endroit obscur. Douze à dix-huit heures après, égouttez le sirop; au lieu de 25°, il ne marquera plus que 10°, les cerises lui ont rendu leur eau de végétation. Vous chargez ce sirop, de façon qu'il soit remonté à 25° et vous le versez à nouveau sur les cerises pour les laisser deux jours dans cet état. Recommencez ensuite cette opération et lorsqu'après la troisième ou quatrième façon, vous obtenez que le sirop bouillant reste à 25°, vous le remontez alors à 28° et après quelques façons à 30° et ensuite à 32°. Vous renouvelez ces façons tous les trois jours. Lorsque vous arrivez à la dernière façon, vers la 8e ou la 9e, le sirop sera à 33° chaud, vous mettrez alors 500 gr. de glucose par terrine pour empêcher la cristallisation du sirop et du fruit.

On conserve les cerises dans les terrines avec le sirop et on s'arrange pour réunir plusieurs terrines en une seule, en retirant le sirop excédant s'il y avait lieu. Les terrines sont alors recouvertes avec du papier.

Pour la vente, on égoutte les cerises du sirop sur une grille, mieux que sur un tamis; on l'appelle ainsi *cerise égouttée* ou *cerise mi-sucre*.

Abricots confits. — L'abricot doit être cueilli à la main avant sa complète maturité, sans tache ni défectuosité; après l'avoir essuyé avec un linge, faites une petite incision à la tête avec la pointe d'un couteau, puis, poussant avec un poinçon du côté de la queue, vous expulsez ainsi le noyau sans ouvrir le fruit. Au fur et à mesure de cette opération, vous mettez les abricots dans l'eau fraîche.

Placez la bassine et les abricots sur le feu et chauffez doucement; au fur et à mesure que la chaleur se produit, les fruits remontent en dessus; il ne faut pas qu'ils bouillent, alors vous les enlevez avec l'écumoire, lorsqu'ils se seront ramollis et les remettrez à l'eau fraîche; quand ils sont bien refroidis, vous les égouttez sur des tamis, afin de laisser écouler de leur intérieur l'eau du blanchiment.

On les range ensuite dans les terrines par deux kilog. environ. Vous les recouvrez de sirop bouillant à 25°. Le lendemain, égouttez les fruits sur une passoire de cuivre de forme ronde (fig. 129); remettez le sirop qui s'est dé-

cuit, à 25°, faites prendre un bouillon aux fruits et remettez en terrine ; le troisième jour, concentrez le sirop à 28° et opérez de même ; le quatrième jour, concentrez le sirop

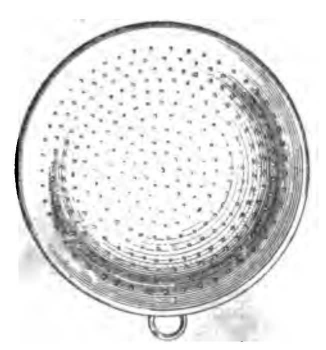


Fig. 129. — Egouttoir pour fruits (Létang).

à 30° ; le cinquième jour, à 32° ; le sixième jour, au même degré.

Pour éviter la cristallisation du sucre, il est bon de joindre au sirop un peu de glucose qui évite cet inconvénient.

Pour retirer les abricots du sirop, on les égoutte et on les glace ensuite, mais il vaut mieux faire cette opération à mesure des besoins et les laisser au sirop.

Reine Claude. — Ce fruit est assez difficile à préparer ; il demande beaucoup de soins et d'attention. On choisit les plus belles et les plus grosses Reine Claude, avec leur queue. Piquez-les avec une aiguille en cuivre et jetez-les dans une eau alunée où vous les laisserez quelques heures. Mettez-les ensuite dans la bassine à blanchir, chauffez lentement ; dans cette eau, les prunes jaunissent, leur peau se plisse et se fendille, c'est une bonne indication. Continuez à chauffer doucement, mettez dans l'eau quelques gouttes de vert confiseur ; remuez les fruits avec une large spatule de bois et en ranimant légèrement le feu : au fur et à mesure, les prunes monteront à la surface. Si elles sont assez tendres, vous les retirez pour les ranger à mesure dans les terrines.

Pour les Reine Claude, cuisez le sirop à 26° et ne le versez pas trop chaud. Au bout de huit heures, égouttez

les fruits et renforcez le sirop à 26°. Il faut avoir soin de le verser doucement sur les prunes et sans être bouillant. Continuez ainsi une troisième et une quatrième façon. Ces premières opérations demandent une grande attention pour éviter que les fruits ne s'éclatent et que la fermentation ne s'en empare. A la cinquième façon, on ajoute un peu de glucose. Vous continuez de les façonner de manière à les terminer avec du sirop à 32°. On les range en terrine pour les égoutter et les glacer à mesure des besoins.

Mirabelles. — Les mirabelles se préparent comme les Reine Claude, on les blanchit avec précaution. Vous les piquez avant de les mettre dans l'eau fraîche ; chauffez-les ensuite et lorsqu'elles montent à la surface de l'eau, on les retire avec l'écumoire, pour les remettre encore dans de nouvelle eau fraîche. Après les avoir égouttées avec précaution, on les met dans les terrines et on les couvre avec un sirop à 26° chaud. Deux heures après, une nouvelle façon, rétablissez le sirop à 26° et renouvelez cette opération six heures après en maintenant toujours le sirop à 26°. Vous laisserez reposer vingt-quatre heures et continuerez avec du sirop à 28°. S'il arrivait que dans ce travail il se produisait un commencement de fermentation, on devrait alors verser les mirabelles dans le sirop bouillant et laisser faire quelques bouillons. On continue encore quelques façons, pour terminer avec du sirop à 32°.

Poires confites. — On fait choix de bonnes poires pas trop mûres et bien tournées. On les pèle avec soin au moyen d'une machine spéciale (fig. 130). Pour les blanchir, on les met dans une bassine, à grande eau, avec un peu d'alun. Conduisez le feu lentement ; lorsque les fruits remontent à la surface, qu'une aiguille les transperce facilement et que le cœur ne fait plus de résistance, on les retire et on les laisse se rafraîchir longuement. Les poires doivent être bien blanches, si quelques-unes étaient autrement, on peut les mettre de côté en les réservant pour les mettre en rose avec une teinte de carmin.

On commence la mise au sirop à 22°, versez les fruits dans la bassine, pour leur faire prendre un bouillon. On continue les façons de deux en deux jours. Le glucose est nécessaire pour la confection de ce fruit qui durcirait en employant du sucre pur.

Noix confites. — Vous pelez légèrement des noix vertes, sans en découvrir le blanc, en les mettant à mesure dans l'eau fraîche. Blanchissez-les selon les indi-

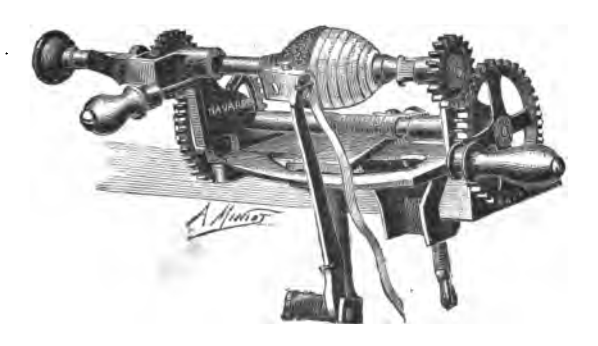


Fig. 130. — Machine à tourner les fruits (Navarre)

cations données ci-dessus pour les poires. Pour la mise au sirop, vous leur donnez les mêmes façons, en les continuant le plus possible, de manière que le sirop les pénètre bien.

Figues. — On doit cueillir les figues avant leur maturité ; on les blanchit en suivant les indications précédentes. Afin qu'elles prennent bien le sucre, il faut avoir soin de les percer avec un poinçon de l'œil à la queue. On leur donne la première façon avec du sirop bouillant à 25° et l'on continue comme pour les mirabelles.

Chinois verts. — On reçoit les chinois conservés en saumure dans de grands fûts, ils viennent d'Italie. Leur préparation est avantageuse, le travail pouvant se faire sans précipitation. On les fait dégorger à l'eau courante, puis on les blanchit à grande eau, afin d'enlever toutes traces du sel qui pourrait y rester ; au besoin, changez l'eau plusieurs fois. Piquez les chinois et laissez-leur la queue, ainsi que les feuilles, s'il y en avait, ce qui produit assez bon effet. Pour les chinois verts, on teint la dernière eau de blanchiment avec du vert confiseur.

Mettez-les en terrines et couvrez-les de sirop à 20°. C'est un fruit assez dur à confire ; il se ramollit et se déforme,

on doit le piquer afin qu'il se remplisse de sucre. A la deuxième façon, on met le sirop à 22° et on y jette les chinois et on leur fait prendre un bouillon. A la troisième et à la quatrième, on cuit le sirop à 24° et on continue ainsi jusqu'à la neuvième façon que l'on finit comme pour les abricots.

Chinois blonds et dorés. — En recevant les chinois, on en trouve de trois teintes, des verts, des jaunes pâles et des blonds, les verts sont cueillis avant maturité ; les blonds sont presque blancs, vous les teintez en jaune d'or après les avoir blanchis suivant les indications données pour les verts. Ces chinois par suite de leur état incolore se prêtent à diverses combinaisons, on en teinte en rose d'une nuance très fraîche, qui fait un bon effet dans les assortiments.

La préparation de ces chinois est identique à celle indiquée ci-dessus.

Quartiers de coings confits. — On emploie des coings assez mûrs, que l'on blanchit étant tout entiers. On les met dans la bassine avec de l'eau, que l'on porte à l'ébullition ; au premier bouillon, on les retire pour les remettre à l'eau froide, puis on les coupe en quartiers, en les pelant et en enlevant le cœur. A mesure qu'ils sont pelés, on met les quartiers de coings dans l'eau, pour continuer leur blanchiment. On maintient la température de l'eau voisine de l'ébullition, mais sans y atteindre, afin de ne pas les réduire en marmelade. Au fur et à mesure que les quartiers sont blanchis, c'est-à-dire assez tendres, ils sont mis en terrines avec du sirop à 22°. Afin de ne pas colorer les coings, on ne doit pas verser le sirop bouillant ; il faut recouvrir les quartiers avec une feuille de papier, de manière qu'ils ne prennent pas le contact de l'air. On doit leur donner quatre façons et les laisser ensuite dans le sirop jusqu'à leur glaçage.

Pour obtenir des quartiers de coings roses ou rouges, on colore le sirop aux dernières façons avec du carmin.

Cédrats entiers et en quartiers. — Les cédrats nous arrivent entiers et en quartiers dans la saumure, comme les chinois. On en trouve de verts et de jaunes qui sont mûrs. Pour les blanchir, vous les faites d'abord dégorger

à l'eau courante et ensuite vous les mettez cuire à gros bouillons; lorsqu'ils sont assez tendres pour qu'une aiguille les traverse facilement, on les retire alors pour rafraîchir à l'eau fraîche.

Pour les confire, on les met en terrine et on les recouvre de sirop à 25° ; au bout de vingt-quatre heures, on les égoutte et on concentre le sirop au même degré et on continue ainsi en remplaçant le sucre par du glucose.

Ecorces d'orange et de citron. — Le travail de ces écorces est le même que celui indiqué ci-dessus pour les cédrats en quartiers. Après le blanchiment, on peut ranger les écorces dans les terrines, pour éviter un encombrement et on les confit avec du sirop de sucre à 25°. On continue ensuite avec du glucose ; on peut augmenter ainsi la densité du sirop qu'on amène à 33° sans crainte de cristallisation.

Angélique. — L'angélique de Niort est la plus renommée, mais celle de Clermont-Ferrand ne lui cède en rien pour sa qualité ; les horticulteurs de ces deux villes se sont spécialisés dans cette culture.

On coupe les tiges d'angélique de la longueur convenable. Faites-la blanchir à grande eau et donnez la coloration avec du vert confiseur. Pour éviter que les bâtons ne se déforment, on les introduit les uns dans les autres de cette manière, les tiges restent rondes et ne s'aplatissent pas. Pour le travail de l'angélique au sirop, l'emploi des terrines ne serait pas pratique ; on se sert alors de bidons en tôle étamée ou de cuves carrées en grès avec une bonde en bas pour l'écoulement du sirop. Les tiges d'angélique sont rangées debout et de cette façon, elles ne se déforment pas. Les morceaux et rognures, qui ont aussi leur emploi dans la confiserie, se placent avec les tiges par dessus et dans les interstices.

La première façon se fait en versant le sirop bouillant à 25° ; on recommence aussitôt au bout de vingt minutes, afin de bien pénétrer les bâtons qui sont encastrés les uns dans les autres. Pour les façons suivantes, on opère comme pour les autres fruits, et on emploie généralement le glucose pour finir.

Lorsque le travail est terminé, que l'angélique est assez confite, on la classe suivant le choix :

1° Les bâtons ronds, tendres et bien verts ;
2° Les bâtons plats, fendus, irréguliers ;
3° Les débris et petits morceaux pour la pâtisserie.

Pour le glaçage, on lave les tiges et on les met ensuite sécher à l'étuve.

GLAÇAGE DES FRUITS

Afin de donner un bel aspect aux fruits et de les rendre clairs et brillants, on leur fait subir l'opération du glaçage. Pour bien glacer les fruits, on ne doit en faire que peu à la fois ; lorsqu'on veut en traiter une trop grande quantité, le sucre se masse et le fruit se prépare mal.

La glace se prépare en faisant cuire au soufflé une certaine quantité de sucre ; pour l'employer, on ne prend

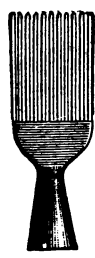


Fig. 131. — Fourchette à glacer les fruits.

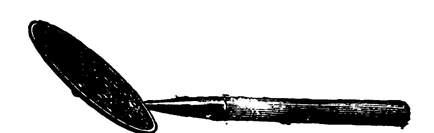


Fig. 132. — Ecumoire pour les fruits.

que ce qui est nécessaire pour baigner les fruits. On se sert pour cette opération d'une petite bassine ou d'un poêlon plat ; on y fait réchauffer le sucre sans bouillir et on verse les fruits dans ce sirop. Sur une terrine, on dispose une grille pour recevoir les fruits ; au moyen d'une spatule, on frotte un peu de sucre sur le bord du poêlon, de manière qu'il blanchisse et on fait tourner un fruit dans cette partie de sucre et après qu'il a été recouvert de cette glace, on le met sur la grille et on continue de sortir ainsi tous les fruits du sirop, de manière que la grille en soit garnie ; on les range à mesure, de façon que la plus belle face du fruit se trouve en-dessus. Lorsque la grille est pleine, on la dépose dans un endroit sec, pas trop à la cha-

leur, pour éviter de faire blanchir le sucre. Pour la facilité du glaçage, on se sert d'une fourchette de forme spéciale (fig. 131) et pour retirer les fruits du sirop, on emploie l'écumoire (fig. 132), dont la disposition permet de les enlever facilement.

Le glaçagè doit être comme un vernis, mince et léger; il doit faire ressortir la couleur et non la cacher, conserver la forme du fruit en le maintenant. Cette opération ne doit être faite qu'au fur et à mesure; les fruits se tiennent et se conservent mieux dans le sirop.

Aussitôt glacés, les fruits, étant bien secs, doivent être emballés en boîtes ou en caissettes, de manière qu'ils ne se dessèchent pas à l'air.

MARRONS GLACÉS

Les meilleurs marrons pour confire sont ceux du Var, de l'Ardèche et de Turin; ces derniers sont préférables sous bien des rapports. Les marrons de Naples, quelquefois employés pour des préparations bon marché, sont très gros, énormes; mais durs et coriaces lorsqu'ils sont confits; ils ont une belle apparence, mais ne sont pas délicats à manger.

Le marron glacé, tendre et moelleux, d'un goût fin bien vanillé, est un des meilleurs bonbons qu'on puisse offrir au nouvel an. La fabrication en augmente aussi chaque année.

S'il n'est pas difficile, le travail du marron est très minutieux; il demande un matériel spécial et comme on est limité entre la période de réception du fruit, les premiers jours de novembre et le moment des expéditions à partir du 15 décembre, c'est une période de travail intensif qu'il faut savoir régler.

Blanchiment. — Il comprend la cuisson du marron qui doit se faire dans une chaudière à double fond (fig. 133). Un panier à claire voie, en osier, peut en tenir lieu. On doit le faire entrer dans la chaudière ou marmite, de manière à ajuster un couvercle qui la ferme presque hermétiquement.

Les marrons doivent être débarrassés de leur première enveloppe; à cet effet, avec la pointe d'un petit couteau spécial, vous entaillez le talon du marron sans toucher

à la seconde peau et vous détachez cette écorce sans attaquer la pointe qui doit rester intacte. Vous mettez les marrons ainsi épluchés dans le panier, que vous placez

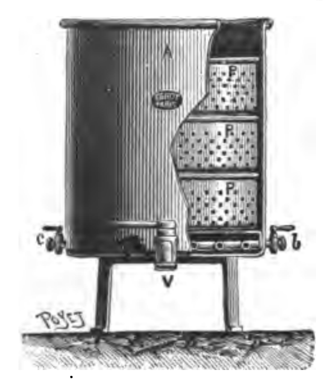


Fig. 133. — Bassine à blanchir les marrons.

dans la marmite en le recouvrant d'eau, au moins dix centimètres par dessus.

Chauffez doucement et quand vous remarquerez que l'ébullition est proche, baissez le gaz et remarquez l'heure; il faut que le marron reste dans cet état voisin de l'ébullition pendant six à huit heures. Vous couvrez la marmite pour empêcher une trop grande évaporation. Il est bon de renouveler l'eau deux ou trois fois; pour cela, vous avez de l'eau bouillante pour remplacer celle de la marmite que vous retirez en enlevant le panier pour que l'arrêt soit aussi court que possible. Avec un robinet au bas de la chaudière, le travail serait très simple, on retire l'eau sans rien toucher et on remet aussitôt l'eau bouillante par dessus. Après six heures de cuisson, le marron doit être tendre et s'éplucher facilement; on peut s'en assurer de suite. Pour enlever la seconde peau, il faut commencer par la pointe que l'on ne doit pas entamer. Ne les retirez de l'eau bouillante qu'au fur et à mesure de l'épluchage.

Confisage des marrons. — Les marrons épluchés sont mis en terrines, d'où ils ne sortiront plus que confits. Ces terrines dont on doit entretenir la chaleur seront placées

soit dans une étuve chauffée à 70°, soit dans une bâche ou caisse en tôle pouvant contenir 6, 8 ou 9 terrines. Cette grande bâche est plate avec une sorte de couvercle ayant les ouvertures nécessaires pour placer les terrines côte à côte par 2 sur 3 ou 4 ou par 3 sur 3. Elles sont encastrées aux deux tiers et baignent dans l'eau. Pour maintenir l'eau très chaude, sinon bouillante, on peut, si on a une prise de vapeur, se servir d'un serpentin qui, plongeant dans l'eau, la maintiendra à la température vou-

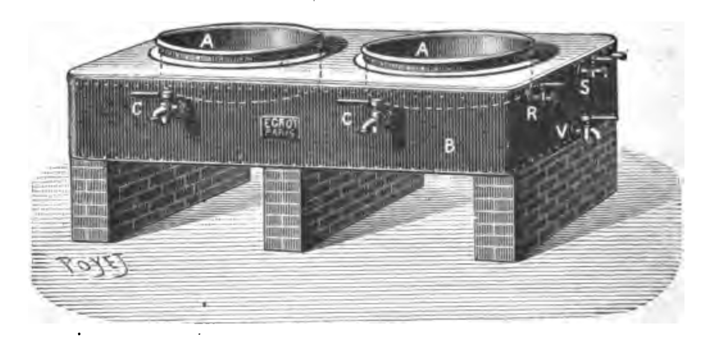


Fig. 134. — Bassines au bain-marie pour confire les marrons.

lue. A son défaut on peut y suppléer au moyen de réchauds à gaz.

Des bassines en cuivre à bain-marie (fig. 134), chauffées à la vapeur, sont ensuite employées ; on y dépose les marrons qui sont encore recouverts de sirop. On amène l'eau du bain-marie à l'ébullition au moyen de la vapeur, et on leur procure ainsi la chaleur nécessaire pour les confire.

On emploie encore une bassine à double enveloppe (fig. 135) qui contient 6 ou 8 grilles qui se placent les unes sur les autres et dans lesquelles on range les marrons. Le sirop chaud est versé par un entonnoir disposé sur le côté, de manière qu'il arrive par le fond de la chaudière. Des robinets installés à diverses hauteurs permettent de vérifier la densité du sirop. Par cet appareil ingénieusement combiné, les marrons sont confits sans être aucunement dérangés ; leur préparation méthodique est conduite éco-

nomiquement, elle ne donne qu'un déchet très minime de morceaux et de débris.

Les marrons sont recouverts de sirop vanillé cuit à 25°. On les laisse sans y toucher, le sirop se concentre lui-

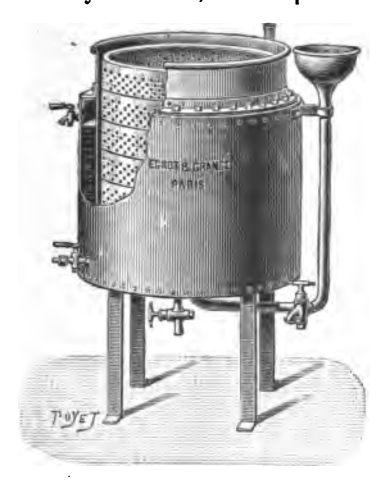


Fig. 135. — Bassine à double enveloppe pour confire les marrons.

même ; le sucre pénètre dans le marron qui lui abandonne son humidité. Il y a toujours une certaine déperdition que l'on remplacera avec du sirop chaud. Suivant la chaleur développée et les conditions dans lesquelles s'opère le travail, l'opération peut durer de deux à trois jours. Avant de toucher aux marrons, on doit les laisser se refroidir entièrement pour éviter qu'ils ne se brisent. Une fois confit au degré convenable, le marron peut se garder longtemps dans le sirop ; il suffit de le couvrir et de le conserver en terrine ou en pots à l'abri de l'air et de la lumière.

Glaçage. — Pour glacer les marrons, on les égoutte et on les trempe dans la glace de sucre en petites quantités. Pour les retirer de la bassine et les placer sur les grilles, on se sert d'une grande fourchette (fig. 136) avec des dents en métal longues de quinze centimètres, emmanchées

dans une poignée de bois. Cet outil, si simple, évite de briser les marrons dans l'opération du glacage.

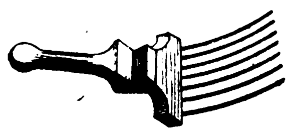


Fig. 136.— Fourchette pour glacer les marrons (Létang).

Emploi des déchets de marrons. — Les débris de marrons sont employés de toutes sortes de manières ; soit comme bonbons fourrés, pâte de marrons, confiture de marrons, etc. On les met aussi en boîtes avec du sirop pour être utilisés dans les entremets et la pâtisserie.

Avant qu'ils ne soient confits, on peut sécher ces déchets en les étendant sur des claies ou des toiles à l'étuve pour en faire de la farine de marrons.

Les sirops d'égouttage sont utilisés pour les marmelades de fruits et pour la chocolaterie. Pour ce dernier emploi, on doit le *sabler* ; comme il contient une certaine quantité de fécule, qui provient du marron, ce sucre doit être employé avec ménagement pour éviter les ennuis, qu'une analyse pourrait provoquer.

IV — PATES DE FRUITS

On appelle *pâtes de fruits* une sorte de marmelade épaissie et concentrée par l'ébullition. C'est une confiture sèche. On leur donne différentes formes ; en *beignets*, tels que les pâtes d'abricots, de framboises ; en *nœuds* et en *brochettes*, pour les pâtes de pommes colorées et découpées de façons variées.

Le mélange de fruit et de sucre est coulé sur des plaques ou dans des moules, pour être ensuite séché à l'étuve.

Pâtes de pommes. — On emploie de belles pommes de reinette, que l'on épluche avec soin en enlevant les pépins et les parties fibreuses. Faites-les cuire dans une bassine avec suffisante quantité d'eau, jusqu'à ce qu'elles soient en purée. Vous les jetez sur un tamis pour les passer et les réduire en pulpe. On emploie pour ce travail une pas-

soire mécanique (fig. 137), qui facilite beaucoup cette opération.

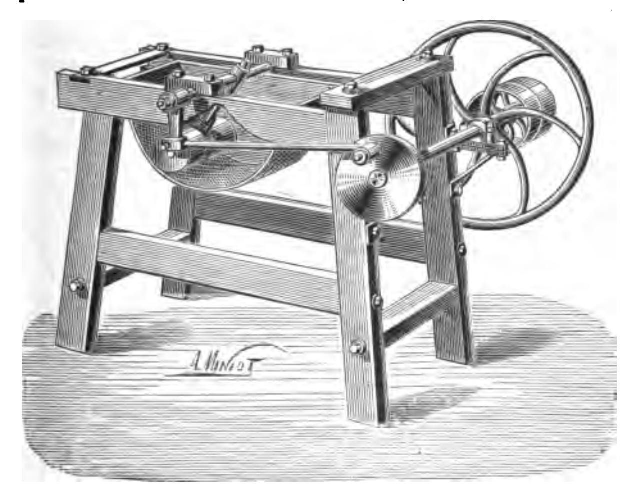


Fig. 137. — Passoire mécanique.

Faites cuire autant de sucre que vous avez de pulpe à employer; lorsqu'il est cuit au cassé, vous versez la pulpe de pomme et la faites réduire à feu doux jusqu'au point de cuisson convenable. Il faut qu'en remuant avec la spatule on puisse voir le fond de la bassine. Alors vous coulez sur des plaques ou dans des moules pour mettre aussitôt à l'étuve.

Pâtes de coings. — On emploie le même procédé que ci-dessus pour la pâte de pomme. On coule cette pâte de coings dans des bassins plats en fer blanc pour en former des abaisses, qui, après avoir été séchées à l'étuve, sont décomposées en bandes et en losanges. On poudre avec de la glace de sucre très fine.

Pâtes de framboises. — On emploie, pour faire la pâte de framboises, la pulpe de pomme, que l'on colore en rose avec du carmin ; on ajoute pour faire fondre le sucre du jus de framboises, qui donne suffisamment de parfum.

Pâtes d'abricots. — On fait cuire les abricots bien mûrs avec très peu d'eau ; lorsqu'ils sont bien en marme-



Fig. 138. — Entonnoir pour couler les pâtes (Létang).

lade, on les passe sur un tamis. Vous faites réduire la pulpe dans une bassine, d'environ moitié du volume. Pesez la marmelade et faites cuire au cassé la même quantité de sucre ; vous versez alors la pulpe d'abricot dans la bassine et lorsque c'est réduit au point indiqué pour la pâte de pomme, vous coulez sur des plaques les beignets d'abricots, pour mettre ensuite sécher à l'étuve. On se sert pour le coulage des pâtes d'un entonnoir en cuivre étamé (fig. 138). On bouche l'orifice au moyen d'un bâton pointu de manière à ne laisser filer que la quantité nécessaire de pâte pour faire les beignets ou pastilles de fruits.

Pâte de Reine-Claude. — La pâte de Reine-Claude se prépare de la même manière que la pâte d'abricots. Seulement on est obligé de teinter légèrement la pulpe en vert, pour soutenir la couleur.

BONBONS DE FRUITS

La différence qui existe entre les bonbons et les pâtes de fruits, se trouve d'abord dans leur présentation. Ces bonbons sont moulés de différentes formes, ils ont l'apparence des fondants ; leur composition est toute différente ; ils sont faits avec les pulpes de fruits aromatisées de diverses façons, de manière que le mélange des parfums en soit réparti d'une façon harmonieuse.

De même que les fondants, ces bonbons sont coulés à l'amidon ; pour cette raison, ils n'ont pas autant besoin de cuisson que les pâtes de fruit, ils restent ainsi tendres et moelleux sans être secs et croquants.

Suivant leur préparation finale, ils sont divisés en *bonbons candis, bonbons glacés* et *bonbons granités*.

Bonbons candis. — On présente ces bonbons sous la forme des fruits dont ils sont composés : de framboises, de groseilles, d'abricots, de prunes, de poires, etc.

La pomme fait en partie le fond de ces préparations, on y ajoute de la pulpe d'abricot ou de prune, ou bien de la conserve de framboise, de fraise, de groseille, d'ananas, selon la sorte de bonbons que l'on veut préparer. On ajoute a cette purée de fruit, partie égale de sucre en semoule et on laisse cuire lentement, de manière à la réduire en consistance de sirop épais, on coule ensuite cette sorte de marmelade liquide, dans des coffrets d'amidon dont les empreintes ont été faites selon les indications données pour la fabrication des fondants (1).

Lorsque ces bonbons sont raffermis après quelques heures passées à l'étuve, on les retire des coffrets pour les mettre au candi. Cette opération se fait encore comme pour les fondants ; la croûte de sucre qui les enveloppe et qui retient la pâte molle du fruit, reste brillante et produit un bel effet, mais il faut beaucoup de précaution pour ne pas les froisser en les frottant les uns contre les autres ; c'est pour cette raison que leur emballage en caisse demande les plus grands soins.

Bonbons glacés. — Ces bonbons, au lieu d'être candis, sont glacés, c'est-à-dire qu'ils sont trempés dans une glace de sucre parfumée et colorée suivant la nature des fruits dont ils sont composés ou qu'ils veulent imiter. Ils sont plus tendres, plus moelleux que les précédents ; d'une qualité plus fine, plus parfumée, ces bonbons forment un choix des plus variés : orange, citron, mandarine, ananas, verjus, groseille, cassis, etc.

Bonbons granulés ou granités. — Si au lieu de glacer ces bonbons, on les roule dans une semoule de sucre co-

(1) Voy. p. 93.

lorée et parfumée, on a alors cette nouvelle série de bonbons. Cette façon de les présenter permet l'imitation des fraises, des framboises, des petites oranges et citrons ; on coule encore ces bonbons en petits pavés carrés, ou en pains ronds, de forme ovale, en cœur, en rognons, enfin de manières variées.

Leur intérieur peut être garni d'un bonbon de liqueur au kirsch, au rhum, etc. ou bien en pâte d'amande pour simuler un noyau.

La fantaisie et surtout l'habileté du confiseur peuvent s'exercer à varier ces excellents bonbons, de la plus ingénieuse et de la plus heureuse façon, pour satisfaire les goûts les plus délicats.

Ces divers bonbons sont plutôt d'une saveur fraîche et d'une très légère acidité communiquée par les fruits dont ils sont composés ; pour cette raison, ils sont appréciés l'été et vendus dans les villes d'eaux où ils sont très goûtés par les nombreux visiteurs qui s'y succèdent. Les confiseurs de ces différents pays les baptisent du nom de leur ville, ils leur donnent ainsi un genre particulier qui n'ajoute rien à leur qualité.

L'hiver, ces bonbons forment des desserts très variés et comme pour les villes d'eaux, on les désigne sous le nom de « *bonbons de Paris* ».

V. — CONFITURES

On désigne sous le nom de confitures certaines préparations faites avec des fruits, des sucs de fruits, des plantes et quelquefois des fleurs ; on leur ajoute du sucre, afin de les conserver et les rendre plus agréables au goût.

Les confitures liquides se divisent en *marmelades* et en *gelées*.

D'autres confitures sèches sont désignées sous le nom de *pâtes* ; telles sont les pâtes d'abricots, de pommes, de coings et divers autres fruits dont j'ai parlé précédemment.

1. — MARMELADES

La préparation des confitures a toujours été du ressort des ménagères ; ce n'est qu'au moment où le sucre est devenu une denrée d'un prix modéré que les épiciers et les

confiseurs en ont fabriqué pour les débiter en hiver, de même que les fruits secs et les autres articles de saison. Peu à peu la consommation ayant augmenté, l'industrie s'en est emparée et il y a une cinquantaine d'années, que la fabrication des confitures se fait dans des usines importantes ; les procédés économiques des industriels leur permettent de les livrer au commerce à des prix avantageux.

Matériel et ustensiles. — Avant de donner la manière de fabriquer les confitures, je vais indiquer les différents ustensiles nécessaires à leur préparation :

La bassine à fond demi-sphérique est la plus convenable ; on la garnit d'un *panache*, afin de la maintenir sur le fourneau. On désigne sous ce nom un cercle en cuivre sur lequel sont disposées les poignées. On voit (fig. 139) son installation dans un fourneau en briques.

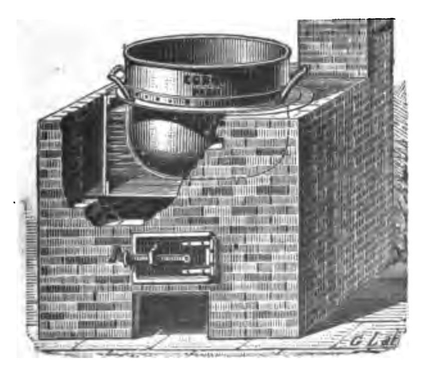


Fig. 139. — Bassine à confiture, Chaudière à feu nu montée dans un fourneau en maçonnerie.

Les écumoires en cuivre (fig. 140), une grande cuiller ronde, un cassin à bec (fig. 141) pour les gelées, un pochon avec son plat pour les marmelades, un grand versoir pour les calottes (fig. 142), voilà les ustensiles en cuivre.

Des terrines en grès vernis de diverses grandeurs, des tamis en crin, d'autres en fer ou en laiton de différents numéros, enfin des chausses ou étamines en laine ou en coton pour filtrer les jus et les sirops. Voilà le matériel

indispensable pour la préparation des confitures et des sirops.

Pour une fabrication importante, il y aurait avantage à installer des appareils à vapeur. Dans ce cas, on emploie des bassines fixes (fig. 143) pour cuire les sirops ou les gelées, ou des bassines basculantes (fig. 144), pour les confitures ou les marmelades.

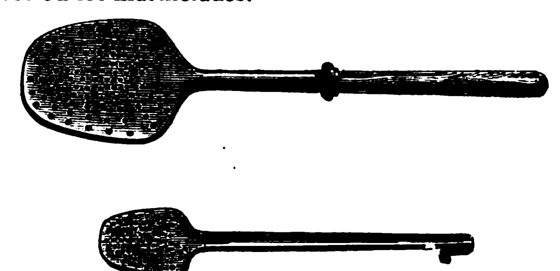


Fig. 140. — Ecumoires en cuivre.



Fig. 141. — Cassin à bec.



Fig. 142. — Versoir en cuivre étamé.

Le point essentiel pour faire d'excellentes confitures, c'est l'emploi de bons fruits ; de leur choix en dépendra la réussite. Leur fraîcheur est surtout nécessaire. J'ai indiqué, au commencement de cette partie, les diverses espèces et variétés à employer. A Paris, les fruits arrivent de tous

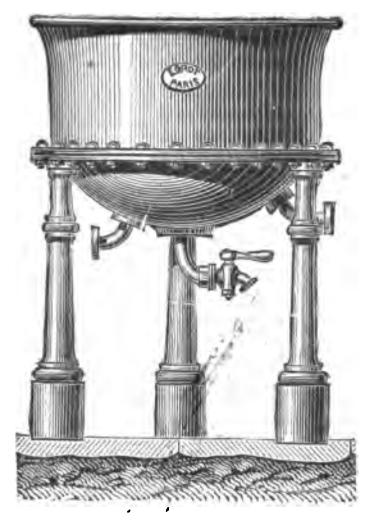


Fig. 143. — Bassine à vapeur fixe.



Fig. 144. — Bassine à vapeur basculante.

les pays, adressés aux diverses maisons de commission ; les cultivateurs des environs, dont la production est considérable, les amènent sur le carreau des halles. Pour ces raisons, Paris est favorisé pour le choix, la quantité et les prix qui sont pratiqués sur le marché.

Pour le sucre, il n'y a que deux sortes à employer : le sucre en pains ou en débris et le sucre granulé ou cristallisé. Pour les confitures pâles ou claires, telles que les abricots, les gelées, pommes, coings, framboises, etc., le sucre blanc raffiné est préférable. Pour les autres, le sucre cristallisé est plus avantageux lorsque la différence de prix est sensible.

La fabrication des confitures n'est pas difficile, il n'y a que du soin et de l'attention à prendre. Si elles ne sont pas assez sucrées ou pas assez cuites, elles fermentent. Dans le cas contraire, elles se candissent. En suivant exactement les principes et les proportions indiqués, on évitera ces deux inconvénients. Si, pour une raison quelconque, il arrivait de manquer une partie de confiture, il vaut mieux la sacrifier et en tirer le meilleur parti possible que de mélanger et d'augmenter ainsi la quantité défectueuse. J'indiquerai, à la fin de cette partie, la confection de marmelades et de raisiné dans lesquels on pourra les employer avantageusement.

Fraises :

Fraises épluchées	10	kilog.
Jus de groseilles	2	—
Sucre cassé.	12	—

Mettez fondre le sucre dans un peu d'eau, ou le jus des fraises si elles sont bien mûres. Faites-le cuire au cassé. Jettez les fraises dans ce sirop bouillant, et laissez-les bouillir 15 à 20 minutes, selon le feu ; écumez à mesure et lorsque la fermentation est partie, c'est-à-dire lorsque la mousse blanche a disparu, vous versez le jus de groseille et enlevez au premier bouillon. On peut aromatiser cette confiture avec une gousse de vanille mise quelques minutes avant de retirer du feu.

Cette manière de préparer la fraise est une des meilleures, elle conserve bien le parfum du fruit. Pour conserver la fraise entière, il faut remuer le moins possible ; employer le fruit pas trop mûr et l'éplucher au fur et à mesure pour

la cuisson. On obtiendra ainsi une belle confiture bien rose et le fruit presque entier.

Cerises :

Cerises dénoyautées	10 kilog.
Jus de groseilles	2 —
Sucre.	12 —

Même manière d'opérer que pour la fraise. On peut faire égoutter les cerises sur des tamis et employer le jus pour fondre le sucre. Le jus de groseille se verse à la fin de la cuisson.

Pour la mise en pots, il vaut mieux attendre que la confiture soit refroidie. Les cerises se tiennent mieux dans les pots. Il est souvent nécessaire de les enfoncer pour les faire tomber au fond. La meilleure qualité de cerise à employer est la cerise tardive et bien mûre.

Framboises :

Framboises épluchées	8 kilog.
Jus de groseilles	4 —
Sucre.	12 —

Mettre le sucre et le jus de groseilles dans la bassine, laisser bouillir cinq minutes, verser les framboises et laisser encore cuire dix minutes, puis retirer du feu et verser.

Les premières framboises qui paraissent sont les meilleures, mais il faut qu'elles soient assez mûres.

Gelée de groseilles framboisée :

Jus de groseilles	12 kilog.
Sucre	12 —
Framboises	1 —

Versez le sucre et le jus de groseille dans la bassine, remuez et laissez bouillir quelques minutes seulement. Vous mettez la framboise sur le tamis de crin et versez dessus la confiture bouillante. Passez en écrasant la framboise avec l'écumoire et remuez dans la terrine.

On n'écume pas la groseille sur le feu puisqu'elle est passée ensuite au tamis. Pour la seconde bassine vous

laissez le marc de framboise et mettez seulement moitié de la quantité indiquée de framboises fraîches.

Gelée de framboises :

Jus de groseilles filtré	6	kilog.
— framboises	6	—
Sucre	12	—

On peut, pour la gelée de framboises, prendre la framboise en seaux. Dans ce cas vous égouttez votre framboise sur des tamis et employez le jus pour la gelée. La framboise qui reste sur le tamis est cuite avec autant de sucre et conservée pour parfumer la gelée de groseille que l'on prépare l'hiver.

Pour faire la gelée, opérez comme pour la groseille et passez sur un tamis pour retenir les impuretés qui pourraient être dans le sucre.

Gelée de cassis. — Préparez le jus de cassis comme celui de groseilles ; on peut mêler les deux fruits cassis et et groseilles ensemble.

Jus de cassis	12	kilog.
Sucre	12	—

Même procédé que pour la gelée de groseilles.

Cassis en grains. — Egrenez le cassis en enlevant la fleur qui reste attachée à l'extrémité du grain. Vous mettez ces grains dans la confiture qui est ainsi composée :

Jus de cassis	6	kilog.
Grains de cassis	6	—
Sucre	12	—

Versez le sucre et le jus de cassis ; lorsque cela bout, mettez les grains et laissez cuire dix minutes.

Abricots :

Abricots épluchés	12	kilog.
Sucre	12	—

Faire blanchir les abricots, c'est-à-dire les cuire avec

un peu d'eau, un demi-litre pour la quantité indiquée. Remuer sans cesse, avec une spatule en bois, pour que le fruit ne s'attache pas au fond de la bassine. Laissez bouillir quelques minutes, jusqu'à ce que les abricots soient en marmelade et que l'écume soit passée, c'est le signe qui indique qu'il n'y a plus de fermentation. On peut alors verser le sucre et lorsque la confiture est de nouveau en ébullition, laissez encore un quart d'heure. On a l'habitude de mettre les amandes d'abricot qu'on a eu soin de monder. Il faut les jeter dans la bassine quelques minutes avant de la retirer du feu.

Cette confiture demande à être versée aussitôt, elle se fonce en couleur à rester en terrine.

Tous les abricots sont bons pour la confiture, cependant les sortes pâles et claires conviennent mieux, la confiture est plus belle.

Mirabelles :

Mirabelles épluchées.	12 kilog.
Sucre	10 —

Même manière d'opérer que pour l'abricot. Il y a plusieurs espèces de mirabelles. Dans la première quinzaine d'août, on reçoit une sorte de prune hâtive vendue comme mirabelle ; la qualité en est assez bonne, la chair est fondante ; ce n'est pas la mirabelle franche.

A la fin d'août, paraît la grosse mirabelle, dite drap d'or, elle est presque ronde, jaune piquée de rouge, fondante sucrée, c'est la première qualité à employer.

Une autre espèce qui vient en même temps de Metz et des environs, c'est la petite mirabelle ; le fruit est plus petit, rond, jaune ambré, ferme, très sucré. Cette sorte est surtout employée pour confire.

Reine-Claude :

Reine-Claude épluchées	12 kilog.
Sucre	10 —

Même manière d'opérer que pour l'abricot.

Toutes les variétés de Reine-Claude sont bonnes, le noyau doit se détacher facilement de la chair. Il est préférable que cette prune ne soit pas trop mûre.

Pêches :

Quartiers de pêches pelées. . . .	10 kilog.
Sucre	10 —

On peut faire cette confiture comme celle d'abricot, c'est la meilleure manière. Mais de cette façon le fruit est en marmelade. Pour conserver les quartiers entiers, mettez dans les terrines alternativement un lit de sucre en poudre et un lit de pêches, en ayant soin de peser la quantité de sucre. Le lendemain, le sucre est fondu en partie, égouttez le sirop et versez-le dans la bassine ; lorsqu'il est bouillant vous versez les pêches et laissez cuire vingt minutes. De cette manière, on obtient la pêche en quartiers. Cinq minutes avant de retirer du feu, mettez une gousse de vanille pour rehausser le parfum de la pêche.

Poires d'Angleterre :

Poires épluchées en quartiers. . .	10 kilog.
Sucre	10 —

Faire cuire les quartiers de poires 10 à 15 minutes dans un peu d'eau, de façon qu'ils soient bien tendres. Versez ensuite le sucre et laissez encore bouillir un quart d'heure. On peut mettre de la vanille on un zeste de citron, selon le goût.

Coings en quartiers :

Quartiers de coings épluchés. . .	10 kilog.
Sucre	10 —

Cette confiture se fait de la même manière que celle de poire. Il faut mettre davantage d'eau pour les blanchir. On peut, lorsque les quartiers de coings sont bien cuits et tendres, les égoutter sur un tamis, faire cuire le sucre avec le jus ; lorsque cette gelée a fait quelques bouillons, mettre les quartiers et laisser encore cuire quelques minutes.

Confiture d'épine-vinette. — On doit employer ces baies sans pépins, cette variété est cultivée spécialement pour l'usage de la confiserie.

Baies d'épine vinette	5 kilog.
Sucre	5 —

Faites bouillir ces fruits avec un litre d'eau, après quelques bouillons et lorsqu'ils se sont crevés, on ajoute le sucre et on laisse cuire de dix à quinze minutes.

Gelée d'épine-vinette. — On prépare cette gelée en égouttant sur un tamis les baies d'épine-vinette que l'on a fait bouillir dans une certaine quantité d'eau.

Baies d'épine-vinette.	5 kilog.
Eau	2 —
Sucre	5 —

Après avoir passé le jus sur un tamis de crin et l'avoir filtré, on fait la gelée, en employant la même quantité de sucre que de jus, soit à peu près autant que de fruit employé, on laisse cuire de dix à quinze minutes.

Ces deux confitures peu connues sont excellentes, mais la production de ces baies est très réduite, on ne pourrait s'en procurer assez pour une fabrication importante.

Confiture de rhubarbe. — Cette confiture demande à être connue; c'est une excellente marmelade qui tient par son goût de la pomme et de la prune, dont elle possède la fraîcheur jointe à une légère acidité.

On cultive plusieurs variétés de rhubarbe, mais on en distingue seulement deux sortes, la verte et la rose, en raison de la couleur des tiges. Elles sont employées toutes les deux également et fournissent ainsi des confitures roses ou vertes.

On prend les premières tiges du printemps que l'on essuie soigneusement et que l'on coupe sans les peler. Après les avoir fait blanchir à l'eau de manière que les morceaux soient bien tendres, on ajoute la même quantité de sucre, c'est-à-dire poids égal de rhubarbe et de sucre. Dix minutes de cuisson sont suffisantes.

Confiture de groseille verte à maquereau :

Groseilles à maquereau.	6 kilog.
Sucre	6 —

Après avoir émondé les groseilles de leur queue et de la fleur attachée à la tête, on les fait cuire avec suffisamment d'eau, un litre pour la quantité indiquée ci-dessus.

Lorsque ces fruits sont bien crevés et écrasés, ajoutez le sucre et laissez cuire quinze minutes.

Cette confiture, peu connue en France, est très goûtée en Angleterre, c'est la *Goosberry jam* que toutes les ménagères savent préparer.

Marmelade d'orange. — L'orange est pelée mécaniquement avec la zesteuse. Les écorces sont alors hachées et effilées en julienne au moyen de machines. L'intérieur de l'orange est épluché avec un couteau et détaillé, de manière à enlever les pépins et à ne laisser ni peaux ni filaments. Le jus qui en découle est recueilli. Au fur et à mesure de ce travail on pèse par venues 4 kilogr. de cette pulpe et 4 kilogr. de sucre blanc. Les confiseurs commencent à feu doux pour terminer avec un feu ardent. Lorsque l'ébullition commence, on y jette une grande poignée d'écorces épluchées en julienne et on laisse cuire au perlé. Versez en terrines et mettez ensuite en pots. Cette confiture demande à être traitée par petites quantités à la fois et à être cuite à bon feu.

2. — GELÉES DE FRUITS

On appelle gelées des préparations composées de jus ou sucs de fruits que l'on fait cuire en y ajoutant du sucre ; lorsqu'elles sont refroidies, elles se prennent en consistance de *colle* ou de *gelée transparente*.

Il n'y a que les fruits dont le suc contient de l'*acide pectique* qui puissent former des gelées ; tels sont les fruits rouges : groseilles, framboises, cassis. On en extrait le suc à froid ou par l'ébullition, pour le cuire ensuite avec le sucre. D'autres fruits plus riches en parties fibreuses, tels que les coings, les pommes, etc., doivent être divisés en tranches pour être traités à l'eau bouillante.

Ces jus de fruits doivent toujours être décantés et souvent filtrés pour être employés. On se sert à cet effet de filtres en laine ou en molleton (fig. 145), disposés dans un grand entonnoir monté sur pieds (fig. 146).

Ayant traité précédemment les gelées de fruits rouges que j'ai compris dans les autres confitures, je n'ai plus à indiquer que la préparation des gelées obtenues par la coction des fruits.

Gelée de pommes. — La *reinette grise* ou du *Canada* est la meilleure pomme à employer pour cette gelée fine. On ne doit pas la prendre trop mûre pour obtenir une gelée bien claire et bien ferme.

Coupez les pommes en quartiers et jetez-les à mesure dans la bassine, en mettant la même quantité d'eau que de fruit. Faites cuire à petit feu et quand elles s'écrasent sous l'écumoire, elles sont à point. Videz-les sur un tamis de crin neuf ou n'ayant pas servi aux fruits rouges. Laissez bien égoutter sans presser. Filtrez ensuite ce jus dans une chausse blanche en laine ou en molleton (fig. 145) en repassant à plusieurs fois pour l'obtenir bien clair.



Fig. 145. — Chausse en molleton pour le filtrage des jus de fruit.



Fig. 146. — Filtre sur son pied en fer.

La gelée se prépare en mettant autant de sucre que de jus, soit 10 kilog de jus et 10 kilog de sucre. Laissez bouillir quinze minutes en écumant à mesure et avec soin. On parfume la gelée de pomme à la vanille ou au citron.

Gelée de coing. — Cette gelée se prépare de la même

manière que la gelée de pomme. Les coings doivent être essuyés avec soin, on enlève aussi les semences, qui peuvent être utilisées. La gelée de coing se teinte avec de la *cochenille* écrasée, que l'on met dans un *nouet* de flanelle et que l'on délaie en la plongeant dans le liquide en ébullition. La couleur peu foncée doit être d'un jaune orangé.

Gelée d'orange. — Elle se prépare aussi comme la gelée de pomme, car c'est cette gelée que l'on aromatise avec des zestes d'orange ou avec de l'esprit d'orange. L'*essence d'orange de Portugal* peut être employée, mais elle donne souvent, lorsqu'elle n'est pas récente, un goût rance désagréable. Cette gelée se colore en rouge orangé.

Gelée au rhum ou au kirsch. — On les prépare avec de la gelée de pomme, que l'on aromatise avec ces liqueurs spiritueuses. La gelée au rhum se colore avec une légère teinte de caramel ; celle au kirsch doit être très blanche et bien claire.

Gelée d'ananas. — On emploie du jus de pomme, on y ajoute moitié de jus d'ananas qu'on obtient de conserves en boîtes. La préparation est la même que pour la gelée de pomme.

Gelée ou confiture de rose. — La gelée de rose n'est encore autre chose que de la gelée de pomme aromatisée à la rose. Vous teintez très légèrement la gelée avec du carmin fin. Ajoutez au jus de pomme un litre d'*eau de rose double*, en tenant compte de ce supplément pour le sucre et vous opérez de la façon indiquée pour la gelée de pomme. Lorsque la gelée est cuite, on peut ajouter dans la bassine une poignée de pétales de roses qui en s'incorporant dans la gelée produisent un bel effet.

3. — CONFITURES INDUSTRIELLES

Je désigne sous ce nom les préparations diverses qui sont débitées sous le nom de « *confitures ménagères* » ou « *confitures de fantaisie* ». Ces deux dénominations se valent, on pourrait même ajouter *pur fruit et sucre*, cela n'ajouterait rien à leur qualité.

Confiture d'abricot 2e choix :

Pulpe d'abricot	3	kilog.
— de pomme.	2	—
Sucre	5	—

Opérez comme ci-dessus

Confiture d'abricot sec :

Abricots secs.	2	kilog.
Eau.	5	—
Sucre	6	—

Faites tremper les abricots pendant 48 heures dans la quantité d'eau indiquée. Au bout de ce temps, ils auront repris leur état naturel ; on les traite alors comme si c'étaient des abricots frais. Faites-les cuire doucement ; après dix minutes d'ébullition, versez le sucre et laissez encore dix minutes de cuisson.

Confiture de reine-claude. — On opère comme pour les abricots, en teintant, s'il y a lieu, avec du *vert confiseur*.

Confiture de mirabelle. — On opère de la même façon que pour les abricots de 1er ou de 2e choix.

4. — MARMELADES COMMUNES

On comprend dans cette catégorie les confitures ordinaires, peu sucrées dans lesquelles entrent des pulpes de pomme et de poire, des fruits secs, etc.

Marmelade de pomme. — Le marc des pommes dont on s'est servi pour les gelées est employé dans cette marmelade ; on la sucre au tiers, c'est-à-dire que l'on met 10 kilogr. de sucre pour 20 kilogr. de pulpe. On fait passer dans cette préparation les sirops épuisés de candis, les confitures manquées ou tournées, enfin toutes choses qui ne pourraient être utilisées autrement.

Marmelade de poire. — On emploie, dans cette confiture, des poires communes, des fruits tachés, ou verreux

qui arrivent à l'automne et que l'on se procure dans de bonnes conditions.

Ces fruits sont simplement coupés en quartiers et cuits dans une certaine quantité d'eau pour les attendrir. Ils sont sucrés avec des sirops comme pour la marmelade de pomme. Pour obtenir la poire en purée, elle est réduite en pulpe au moyen d'une râpe centrifuge. Cette pulpe est cuite comme celle de pomme, en employant un tiers de sucre et en y mélangeant, si on en a, des *sirops d'égout* ou des confitures manquées.

Marmelade de prune. — On pourrait faire cette marmelade avec des fruits frais, la *quœstche* ou d'autres prunes d'arrière-saison, mais les frais d'épluchage sont assez dispendieux pour ces petits fruits. Il est plus simple d'employer des fruits secs. C'est donc une marmelade de pruneaux. On emploie les fruits écrasés, tachés ou surannés lorsqu'il en reste ; ils sont mis à tremper, ensuite ils sont passés dans des cribles pour séparer la pulpe des noyaux.

La préparation de cette marmelade se fait de la même façon que les précédentes.

Ces confitures ordinaires ont leur écoulement dans les pays du Nord, où, vu leur bas prix, elles sont très demandées.

5. — RAISINÉS

On appelle raisiné une sorte de marmelade qu'on prépare dans les pays vignobles avec le suc et la pulpe des raisins non fermentés ; on emploie pour cet usage les plus mûrs, les plus sucrés et les plus parfumés. On ajoute aussi dans sa préparation différents fruits, des racines potagères et quelquefois des aromates ; mais jamais ni miel, ni sucre. Ces deux conditions, qui sont essentielles pour les autres confitures, sont remplacées dans le raisiné par le principe mucoso-sucré des raisins eux-mêmes, qui, dans les années chaudes et favorables, en sont abondamment pourvus.

La préparation de cette confiture est aussi ancienne que l'art de faire le vin ; on la trouve décrite dans les anciennes pharmacopées sous le nom de *rob* ou de *sapa*. C'était la confiture de nos aïeux et elle est encore du goût de bien du monde.

Raisiné de Bourgogne. — Les raisins étant choisis mûrs et de bonne qualité sont égrenés et mis sur le feu dans une grande bassine en cuivre. On les écrase au moyen d'une grande spatule en bois qui sert à les remuer, afin qu'ils ne s'attachent pas au fond. Lorsque les raisins sont crevés, qu'il n'en reste pas d'entiers, on les retire du feu et on les passe sur un tamis en fer, de manière que le jus et la pulpe tombent dans une terrine et que seuls les pépins soient retenus sur le tamis. La matière pulpeuse est cuite à nouveau et réduite à consistance de sirop épais. Pour 50 kilogr. de raisins, on n'en obtient guère que 15 kilogr. C'est alors que l'on y incorpore d'autres fruits, qu'on doit éplucher et couper en quartiers. Ce sont des *pommes de reinette*, des *poires de Rousselet*, de *Martin sec*, de *Messire Jean*, de *bon chrétien ;* on peut aussi y joindre des coings. Ces fruits ne doivent pas être trop mûrs ; cette confiture, par son caractère, demande à conserver une saveur acide que l'on obtient avec la qualité des fruits. On peut, en mettant les fruits au four, préparer leur cuisson et les attendrir.

Tous ces fruits ainsi préparés sont versés dans le jus de raisin ; on laisse cuire lentement en remuant sans arrêt, afin que cela ne s'attache pas au fond et ne prenne pas un goût de brûlé.

Pour faciliter ce travail en Bourgogne, on fait ce mélange de fruit dans le moût ou pulpe de raisins, et on le met dans des terrines en grès non vernissées, pour les ranger dans les fours après la cuisson du pain ; ils sont ainsi soumis à une chaleur modérée et la cuisson s'opère lentement ; seulement l'opération doit être répétée à plusieurs reprises.

Dans certains pays où les fruits sont plus rares, on ajoute encore des racines potagères sucrées, carottes et betteraves, ainsi que des quartiers de courges.

Raisiné de Normandie. — On prépare aussi en Bretagne, en Normandie et en Picardie, de ces sortes de raisiné. On opère de façon identique en remplaçant le moût de raisin, qui fait défaut dans ces pays, par le jus de pomme ou de poire. On ajoute dans ces marmelades les fruits de toutes sortes, ainsi que cela a été indiqué ci-dessus.

Raisiné de Provence. — On désigne sous ce nom des

confitures qui n'ont que de lointains rapports avec les raisinés de Bourgogne ; ils sont fabriqués avec toutes sortes de fruits, écrasés, puis broyés et réduits en purée. On les sucre de même que les autres marmelades avec des sirops ayant servi à confire les fruits.

On appelle encore raisiné, d'autres marmelades faites exclusivement avec des fruits secs, prunes, raisins, figues, dattes, etc. ; n'ayant pas eu d'écoulement dans l'année, ces fruits sont utilisés dans cette fabrication. Ils sont passés à la râpe centrifuge et traités de la même façon que les marmelades.

Confiture de tout fruit. — Les fabricants de fruits confits, pour écouler les sirops, qu'ils ont toujours en grande quantité, préparent une sorte de confiture dans laquelle ils mettent tous les fruits manqués, qui ne peuvent trouver place dans une bonne fabrication. On trouve dans cette marmelade les diverses sortes de fruits, principalement des cédrats et autres écorces. On lui donne encore le nom de *confiture du Midi*.

Cerises au sirop. — Les *cerises au sirop*, désignées aussi sous le nom de *cerises liquides*, sont des *griottes* ou des *bigarreaux* confits vendus avec les sirops de leur préparation.

6. — COTIGNAC

Le *cotignac* est une sorte de gelée de coings concentrée dans laquelle on ajoute d'autres jus de fruits, groseille, framboise, cassis et pomme. Cette gelée épaisse, bien claire et transparente, est coulée dans des moules ronds, dont le fond en creux reproduit différents sujets. Pour empêcher l'adhérence dans les moules, ils sont graissés légèrement. Lorsque la gelée est prise, qu'elle est assez ferme, on démoule ces petits pains ronds et on les place dans des boîtes en bois de diverses grandeurs. Le cotignac d'Orléans est très renommé.

VI. — SIROPS

On désigne sous le nom de sirops, des compositions liquides, formées par la dissolution du sucre dans l'eau

simple, dans des eaux distillées chargées de principes aromatiques, ou dans des sucs de fruits.

Leur conservation est assurée par une cuisson à un degré convenable ; leur consistance épaisse et visqueuse est due à la proportion de sucre qui forme environ les deux tiers de leur poids.

Les *sirops simples* ne sont composés que d'eau et de sucre ; les *sirops composés* renferment des sucs de fruits, des infusions de fleurs ou de plantes, des aromates, des essences, etc.

Altération des sirops. — La fermentation est une des principales causes d'altération des sirops. Lorsqu'un sirop n'est pas assez cuit, ou lorsqu'il contient des substances mucilagineuses, il est sujet à fermenter. Lorsque les bouteilles ou flacons remplis de sirop sont exposés à la chaleur ou au soleil, la fermentation peut encore se produire.

Lorsqu'on voit le sirop se troubler, qu'il devient mousseux ; il se dégage de l'acide carbonique sous la forme d'une légère écume, c'est l'indice de la fermentation ; le bouchon se soulève et peut s'échapper avec une petite explosion. On y remédie en faisant recuire le sirop pour détruire la fermentation. Quelques gouttes d'esprit de vin versées dans la bouteille débouchée, suffisent souvent pour y remédier.

Dans les sirops acides, tels que ceux d'orange, de citron ou de grenadine, il se produit quelquefois au fond des bouteilles un dépôt blanc, de sucre massé ; en se combinant avec l'acide employé pour faire le sirop, il forme un dépôt de sucre incristallisable semblable au sirop de raisin. Il suffit, dans ce cas, de chauffer les bouteilles au bain-marie pour rendre au sirop sa limpidité.

Conservation des sirops. — Les sirops doivent être mis en bouteilles aussitôt leur refroidissement ; les bouteilles doivent être parfaitement propres et bien sèches. Elles doivent être aussitôt bouchées. Pour les conserver en bon état, on doit les tenir dans un endroit frais et surtout à l'abri du soleil. Afin de préserver indéfiniment les sirops de toute altération, on doit chauffer les bouteilles soit au bain-marie, soit dans l'armoire à vapeur à 95° ; cette opération, qui les garantit de toute fermentation, doit être faite pour les expéditions dans les pays chauds.

PREPARATION DES SIROPS

Sirop de sucre :

Sucre	17 kilog.
Eau	10 litres.

C'est le *sirop simple*. Mettez le sucre dans la bassine et versez l'eau par dessus. On remue le sucre avec l'écumoire pour faciliter la dissolution.

Pour la cuisson des sirops, on se sert de préférenee d'une bassine à fond plat (fig. 147).

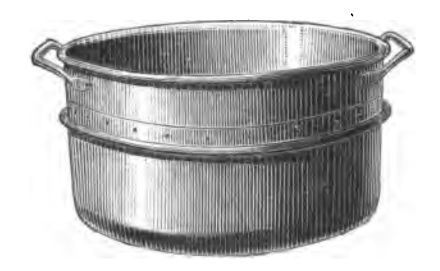


Fig. 147. — Bassine à sirop.

En employant le sucre raffiné ou le granulé en grains, il n'y a pas lieu de le clarifier avec des blancs d'œufs comme on le faisait autrefois.

A moins d'indications contraires, on doit activer la cuisson des sirops, pour éviter la coloration qui pourrait se produire. Après quelques bouillons, lorsqu'il n'y a plus d'écume, le sirop doit être au degré convenable 32° ; on dit alors qu'il est cuit *à la nappe*.

Le sirop de sucre est employé pour la fabrication des liqueurs, la préparation des fruits en compotes et tous les usages où le sucre est employé.

Sirop de fleurs d'oranger :

Sucre raffiné en petits morceaux .	17 kilog.
Eau de fleurs d'oranger triple. .	10 litres

Faites dissoudre à froid le sucre dans l'eau aromatique en versant l'eau aromatique sur le sucre dans une terrine ou dans un bassin étamé. Filtrez ensuite au papier.

On prépare de même les *sirops d'anis*, *de cannelle*, *de rose*, *de menthe*, etc., avec leurs différentes eaux distillées.

Sirop de gomme arabique :

Gomme arabique	2 kilog.
Eau	2 litres
Sucre.	17 kilog.
Eau	10 litres

Lavez d'abord la gomme, afin d'enlever la poussière et les impuretés ; ensuite faites-la fondre dans les deux litres d'eau, en la remuant de temps en temps. On passe cette dissolution dans un filtre en molleton blanc. Faites votre sirop avec le sucre et les 10 litres d'eau indiqués ; lorsqu'il est cuit à la nappe, versez la dissolution gommeuse et faites cuire pour obtenir 32°. Lorsque le sirop est refroidi dans une terrine, on peut l'aromatiser avec un demi-litre d'eau de fleurs d'oranger.

Cette recette se rapproche beaucoup de celle insérée au Codex (3 kilog. de gomme au lieu de 2 kilog.). C'est le seul sirop qui peut être vendu sous la désignation de *sirop de gomme arabique*.

On peut reconnaître la présence de la gomme dans un sirop, en y versant le double du volume d'alcool à 90°. La gomme étant insoluble dans l'alcool, il se forme aussitôt un précipité blanc floconneux, d'autant plus abondant que le sirop contient davantage de gomme.

Sirop de guimauve :

Racine de guimauve sèche. . . .	500 gr.
Sucre	5 kil.
Eau	3 lit.

Choisir la racine de guimauve sèche, bien blanche et mondée ; après l'avoir lavée à plusieurs eaux, on la contuse avec un marteau pour la réduire en fragments. Faites-la bouillir pendant vingt minutes dans 2 litres d'eau ; on passe ensuite sur un tamis sans presser ; on fait fondre le sucre dans cette décoction, en complétant les cinq litres

d'eau et on laisse cuire à 32°. Filtrez à chaud. On ajoute 50 grammes d'eau de fleurs d'oranger, pour parfumer ce sirop d'un goût plutôt fade.

Sirop de violette :

Pétales de violettes simples de mars, fraîches et bien bleues. . . .	500 gr.
Eau pure	3 lit.
Sucre	5 kil.

Mettez les pétales de violette dans un vase d'étain pur. Versez dessus 1 litre 1/2 d'eau chaude à 60°, laissez infuser quelques minutes et passez avec expression. Remettez les fleurs dans le vase et versez le reste (1 litre 1/2) de l'eau bouillante ; après 12 heures d'infusion, on passe au travers d'un linge propre et légèrement mouillé, on presse légèrement les fleurs : mettez ensemble les deux infusions et laissez reposer pour décanter le liquide qu'on verse sur le sucre dans le récipient en étain. On laisse fondre à une douce chaleur, en remuant, pour hâter la dissolution. Lorsque le sucre est fondu, on laisse refroidir pour filtrer ensuite le sirop.

L'emploi du vase en étain est utile pour donner au sirop de violette sa belle couleur bleue. Ce sirop est utilisé dans la fabrication des liqueurs, il est aussi employé comme réactif, pour reconnaître l'action des *acides* et des *bases*.

Sirop d'orgeat :

Amandes douces.	600 grammes
— amères	400 —
Sucre en semoule	10 kilog.
Gomme adragante	10 grammes
Eau de fleurs d'oranger. . .	1/2 litre
Eau pure	5 —

Mondez les amandes à l'eau bouillante et mettez-les à mesure dans l'eau fraîche pour ne pas qu'elles jaunissent. Ecrasez-les dans un mortier de marbre et ensuite dans une sébile de bois disposée pour cet usage. Elle est suspendue par trois cordes attachées par des anneaux ; un cercle en feuillard garnit extérieurement la sébile et ces anneaux y sont fixés. Un boulet en fer que l'on y place

sert au broyage des amandes ; en donnant à cet appareil un mouvement circulaire, le boulet se déplace en les écrasant. On doit mettre du sucre et humecter la pâte, afin

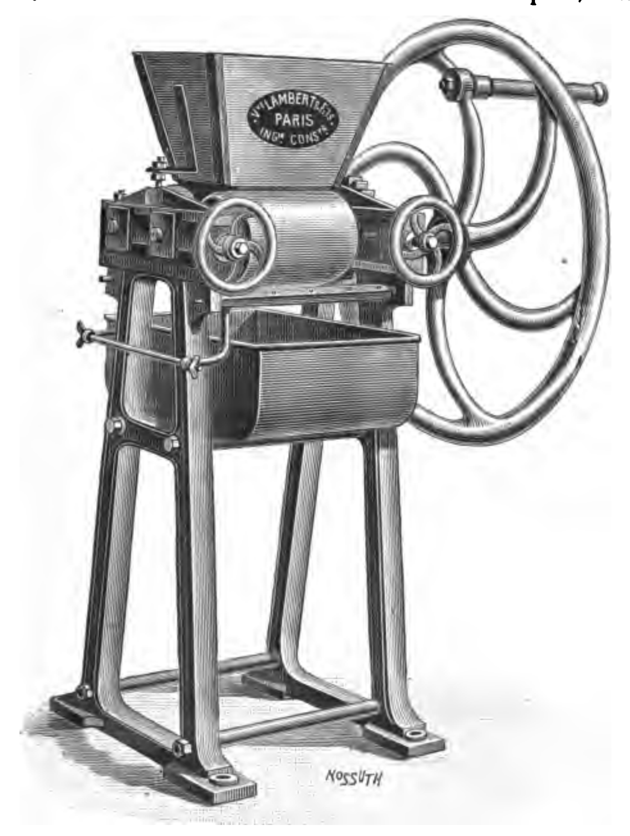


Fig. 148. — Broyeuse d'amandes.

qu'elle ne tourne en huile ; on s'assure de sa finesse en la pressant entre les doigts ou en la goûtant.

Pour obtenir une pâte bien fine, le travail est assez long ; on peut l'abréger en se servant d'une broyeuse à aman-

des (fig. 148), qui les écrase complètement et régulièrement.

Lorsque la pâte est assez fine, on la délaie avec la moitié de l'eau indiquée; on passe à travers un tamis de crin assez serré. Après avoir pressé la pâte dans un linge, on la délaie de nouveau dans le reste de l'eau et on passe ce *lait d'amande* dans un tamis de soie.

Le sucre étant mis dans la bassine, on y verse par dessus le lait d'amande, en le remuant pour qu'il soit rapidement fondu. Le feu doit être conduit lentement, car ce sirop ne doit pas bouillir. Lorsque le sucre est complètement dissous, on verse l'eau de fleurs d'oranger et l'émulsion de gomme adragante qu'on a préparée d'avance. Elle a été faite en la trempant 24 heures à l'avance dans un demi-litre d'eau et en la remuant souvent au moyen d'une spatule en bois. On la passe à travers un linge humide.

Ce mélange est fait sur le feu ; lorsque tout est bien incorporé, on verse le sirop dans une terrine et on le remue souvent, jusqu'à ce qu'il soit tiède. On empêche ainsi la formation d'une couche huileuse que la solution gommeuse doit tenir en suspension.

Une fois mis en bouteilles, il peut arriver que le sirop se sépare en deux parties; dans ce cas, on doit remuer les bouteilles de temps en temps et les tenir couchées dans un lieu frais.

Sirop de pistaches. — Il se prépare de la même manière que le sirop d'orgeat, en remplaçant seulement les amandes par les pistaches; on doit le colorer légèrement en vert pâle.

Sirop de café :

Café en poudre	500 grammes
Eau bouillante	1 litre.
Sucre	8 kilogr.
Eau	4 litres 1/2.

Faites une infusion avec l'eau et le café indiqués ci-dessus. La meilleure qualité de café doit être employée. Autant que possible un café fort et aromatique. Vous ne devez obtenir qu'un demi-litre d'infusion. Faites votre sirop avec la quantité de sucre ; lorsqu'il est cuit et clarifié, mélangez l'infusion de café qui a dû être tirée au clair.

Sirop de thé :

Thé mélangé	125 grammes
Eau bouillante	1 litre.
Sucre concassé	8 kilogr.
Eau	4 litres.

Faites infuser le thé pendant une heure dans 1 litre d'eau bouillante. Passez sur un tamis et laissez reposer. Faites le sirop avec la quantité de sucre et d'eau (4 lit.) ; lorsqu'il est cuit vous le versez sur le thé qui est resté sur le tamis, en ayant soin de mettre à part l'infusion que vous ajoutez ensuite au sirop. Le mélange de thé est composé de Souchong, 75 gr. ; Chulan, 30 gr. et Peckao, 20 gr.

Sirop d'orange :

Sucre	17 k. 500
Eau.	10 litres.
Acide citrique	250 grammes
Esprit d'orange	350 —

Faites dissoudre l'acide citrique dans un peu d'eau, vous le versez dans le sirop bouillant et lorsqu'il est refroidi, ajoutez l'esprit d'orange.

Sirop de citron. — Même préparation que ci-dessus en remplaçant l'esprit d'orange par l'esprit de citron.

Le *sirop de limon* est le même que celui de citron, le nom seul en est changé.

Sirop de grenadine :

Sucre	17 kilog.
Eau.	10 litres.
Extrait de grenadine	300 grammes.

L'extrait de grenadine vendu par les droguistes et les fabricants de parfums et d'extraits pour liqueurs, est composé d'acide citrique, de teinture de vanille et de carmin de cochenille. L'action de l'acide citrique fait virer le carmin et lui donne cette belle couleur qui convient au consommateur. On prépare de même un extrait pour citronnelle de belle couleur jaune. Ces sirops sont très agréables à prendre mélangés avec divers spiritueux amers, consommés comme apéritifs.

Sirop d'ananas :

Sucre	17 k. 50
Jus ou suc d'ananas	10 k.

On se procure le jus d'ananas, en employant les ananas conservés en boîtes; le jus qui en découle est recueilli et sert également pour les glaces. Le sirop se prépare de la façon habituelle.

Sirop de fraises :

Fraises épluchées	12 kilog.
Sucre pilé grossièrement. . . .	12 —

Jetez les fraises dans la bassine avec le sucre réduit en poudre ; mêlez le tout et faites cuire en remuant avec l'écumoire ; laissez bouillir 5 minutes et versez dans une terrine. Après 24 heures de repos, égouttez le sirop sur un tamis sans presser. On peut faire réduire à 31° bouillant. Ce sirop demande à être vanillé. Mettez alors une gousse de vanille quelques minutes avant de retirer le sirop. S'il était nécessaire, il faudrait filtrer le sirop à la chausse.

Sirop de framboises :

Sucre concassé.	17k. 500
Jus de framboises	10 k.

Faire cuire à petit feu et écumer à mesure, car ce sirop est sujet à monter. Filtrer à la chausse si c'est nécessaire.

On peut encore, dans la saison des fruits, suivre la méthode indiquée plus haut pour le sirop de fraises, mais dans ce cas verser et recueillir aussitôt le sirop, sans laisser le fruit 24 heures dans le sucre.

Sirop de cerises :

Sucre concassé.	17 k. 500
Jus de cerises.	10 k.

Opérez de même que pour le sirop de framboises.

Nous indiquerons plus loin la manière de préparer les jus de fruits.

Sirop de groseille framboisé :

Sucre concassé	17 k. 500
Conserve ou jus de groseille framboisé.	10 litres

Le jus étant décanté, si on emploie des conserves de groseilles, on le verse sur le sucre dans la bassine et on l'amène rapidement à l'ébullition. Ecumer au fur et à mesure et laisser cuire seulement quelques minutes. Pour cette proportion de sucre, le sirop doit peser 31° bouillant.

Sirop de cassis :

Sucre concassé	17 k. 500
Jus de cassis	10 k.

On écrase les cassis à froid sur un tamis en crin ; comme ce jus est très visqueux, on peut le mélanger avec un peu de groseilles et des cerises ; l'acidité de ces deux fruits détermine la formation du coagulum. Laissez reposer le jus obtenu à la cave et le lendemain égouttez sur un tamis et filtrez à la chausse. Vous opérez ensuite comme pour les sirops de framboises et de cerises.

Sirop de vinaigre framboisé :

Sucre concassé.	17 k. 500
Vinaigre framboisé	4 litres
Conserve de merises.	2 —
Eau pure.	4 —

Faites fondre le sucre dans le jus de merises et l'eau. Lorsque le sirop sera bouillant, versez-le dans une terrine, dans laquelle on aura mis le vinaigre framboisé.

On prépare le vinaigre framboisé, en mettant dans un pot de grès autant de framboises épluchées que de vinaigre, de manière que les framboises soient bien couvertes.

Au bout de trois semaines, vous passez le vinaigre sur un tamis, filtrez et conservez en bouteilles à la cave.

Sirop de mûres :

Mûres avant leur maturité . . .	12 kilog.
Sucre pilé	12 —

Mettez ensemble, dans la bassine, les fruits et le sucre et laissez bouillir, en remuant le mélange avec l'écumoire ; lorsque le sirop marque 31°, vous jetez sur un tamis assez fin et laissez égoutter sans presser. On filtre ensuite le sirop.

Le sirop de mûres est employé contre les maladies de la gorge.

Sirop de coings.

Suc de coings filtré	6 kilog.
Sucre.	10 k. 500

Les coings sont râpés et on en exprime le jus, qui doit être filtré. On y fait fondre le sucre et, après quelques minutes d'ébullition, on verse ce sirop.

Sirop d'épine-vinette :

Suc filtré d'épine-vinette. . .	500 grammes
Sucre	925 —

On met dissoudre le sucre dans le jus des fruits et on finit de la façon indiquée ci-dessus.

SIROPS GLUCOSÉS

Afin de diminuer le prix des sirops, on remplace le sucre par le sirop de fécule ou glucose dont le prix est moins élevé. La proportion de glucose varie suivant le fabricant. La plupart des sirops vendus pour rafraîchissements sont glucosés.

Voici une recette pour les sortes courantes :

Sirop glucosé 1re qualité :

Sucre blanc	10 kilogr.
Sirop de fécule ou glucose . . .	8 —
Conserve de fruits ou eau parfumée.	10 —

Mettre le sirop de fécule sur le sucre dans la bassine avec le liquide à employer et opérer selon la méthode ordinaire.

Sirop de fantaisie. — On appelle sirop ou liqueur de fantaisie toute composition qui n'est pas faite exclusive-

ment avec du sucre et les jus ou extraits annoncés par l'étiquette. Ainsi le sirop de groseille ne doit contenir que du sucre et de la conserve de groseille ; le sirop d'orgeat, du sucre et une émulsion d'amandes ; le sirop de gomme, du sucre et une dissolution gommeuse, etc.

En conséquence les sirops glucosés sont dits, « *de fantaisie* ». Il y a encore une autre catégorie de sirops composés avec des extraits ou parfums, dans lesquels il n'entre que des essences rappelant de loin la substance avec laquelle ils devraient être fabriqués. On les désigne aussi sous le nom de « *sirops de fantaisie* », ou mieux par leur seule désignation, « groseille », « orgeat », « gomme », etc.

VII. — FRUITS A L'EAU DE VIE

La préparation des fruits à l'eau-de-vie exige des soins minutieux. Le choix des fruits destinés à cet usage est très important. Ils doivent être sains, cueillis un peu avant leur maturité, afin de garder dans les opérations qu'ils auront à subir assez de fermeté pour ne pas se ramollir, ni se déformer.

On doit employer les fruits aussi fraîchement cueillis que possible, éviter qu'ils soient froissés ; cependant on doit les essuyer et même les brosser, afin d'en enlever les poussières ou le duvet. Les fruits charnus ou pulpeux, tels que les abricots, les pêches, les prunes, doivent être piqués jusqu'au noyau et dans plusieurs endroits, afin qu'ils puissent être plus facilement pénétrés par le liquide. On doit les jeter aussitôt dans une eau très fraîche et crue, au besoin ajouter 5 grammes d'alun par dix litres. L'alun sert à maintenir la couleur et donne de la fermeté au fruit. Quatre à cinq heures suffisent pour laisser les fruits dans l'eau.

Blanchiment des fruits. — On leur fait subir cette opération, pour leur enlever une partie du principe acerbe contenu dans leur eau de végétation, pour les attendrir et les amener au degré que la maturité ne leur a pas donné et pour développer ainsi leur parfum.

On se sert d'une bassine plate en cuivre ; une bassine trop profonde serait incommode pour retirer les fruits et étant en trop grande quantité ils s'écraseraient. On l'emplit d'eau aux deux tiers environ, que l'on chauffe presque

à l'ébullition, 95° environ. A ce moment, vous retirez les fruits de l'eau froide et les jetez tous ensemble dans la bassine au moyen d'un tamis en crin ou de tout autre ustensile convenable. Sitôt qu'ils sont tombés au fond de l'eau, ce qui arrive après quelques instants, vous couvrez le feu momentanément pour dix minutes environ et laissez reposer les fruits; au bout de ce temps, ravivez le feu, afin que les fruits par une chaleur graduelle remontent à la surface de l'eau. On doit avec l'écumoire les exciter en la passant légèrement en dessous; enlevez-les alors au fur et à mesure et mettez-les à nouveau dans des terrines d'eau glacée.

Le blanchiment des fruits doit s'opérer très vivement, afin qu'ils soient saisis par le changement de température.

Confection des fruits. — Les fruits ayant été égouttés, on peut les mettre immédiatement dans des tonneaux, des jarres ou de grands pots de grès contenant de l'eau-de-vie à 52°-55°. Quand ils ont resté six semaines à deux mois dans cette eau-de-vie, on pourra les sucrer, c'est-à-dire mettre dans le jus ou l'eau-de-vie de laquelle ils sortent de 200 à 300 grammes de sucre par litre Il vaut mieux sucrer les fruits à l'eau-de-vie au fur et à mesure des besoins, afin de leur conserver leur fermeté et leur couleur.

Cette méthode, qui est très bonne et qui donne de très beaux fruits, peut être remplacée par une autre, qui est assez difficile et qui demande une habileté et un tour de main que seule peut donner la pratique. Les fruits préparés de cette manière sont plus moelleux et tout aussi beaux.

Sitôt le blanchiment, les fruits sont passés au sirop et subissent trois ou quatre façons telles qu'elles sont indiquées aux fruits confits. Il est même parfois avantageux de se procurer des fruits confits égouttés et de les mettre dans l'eau-de-vie légèrement sucrée ; ils peuvent être ainsi livrés aussitôt à la consommation.

Voici la liqueur qui peut être employée pour cette préparation :

Alcool à 90°	3 litres
Sucre	1 k 800
Eau	2 litres

compléter les 10 litres avec l'eau nécessaire.

On prépare de cette manière les ananas, chinois, abricots, prunes, figues, noix, marrons, l'angélique, etc.

PRÉPARATION DES FRUITS

Abricots. — Faites choix d'abricots bien sains, fermes et jaunes sans être mûrs, essuyez et brossez-les avec soin, afin d'enlever la poussière et le duvet, piquez-les ensuite en plusieurs endroits jusqu'au noyau et jetez-les à mesure dans l'eau très fraîche.

Faites-les blanchir tel que c'est indiqué plus haut; après qu'ils ont été égouttés, on les range dans des pots ou des bocaux et on les recouvre d'eau-de-vie blanche à 56°. Après deux mois de macération, vous égouttez leur jus et le remplacez par la liqueur suivante :

Alcool à 90°	2 litres 1/2
Sucre blanc	2 kilog 500
Eau.	5 litres 1/2

On peut parfumer avec de l'esprit de noyau préparé en mettant macérer des amandes d'abricots dans l'esprit de vin à 80°-85°.

Pêches. — Les pêches se préparent de la même façon que les abricots; on emploie de belles pêches de Montreuil, cueillies avant leur maturité. Ce fruit très tendre demande de grands soins.

Reine-Claude. — Prenez de belles reines-claudes, bien fermes, sans taches et bien vertes; coupez-leur l'extrémité de la queue; piquez-les à plusieurs places jusqu'au noyau et mettez-les à mesure dans l'eau fraîche. Faites chauffer dans une bassine en cuivre suffisante quantité d'eau presque bouillante, 95° environ ; joignez-y une poignée de sel par 30 litres d'eau. Vous jetez les prunes dans cette eau, afin de les attendrir et de les reverdir. Au fur et à mesure qu'elles remontent à la surface de l'eau, vous les retirez pour les rafraîchir, en les remettant dans une eau froide et alunée.

On couvre les prunes avec une eau-de-vie blanche à 55°. Après six semaines de macération, on les met en bocaux avec une liqueur composée selon les indications données pour les abricots.

Cerises. — Choisir de belles cerises, bien fraîches, ni meurtries, ni tachées; vous leur coupez la queue à moitié de la longueur ; mettez-les à mesure dans l'eau fraîche pour les laver et les raffermir un peu. Egouttez-les ensuite et mettez les dans des pots de grès ou des bocaux en les couvrant avec de l'eau-de-vie blanche à 53°.

On dépose dans les récipients contenant les cerises des nouets composés de coriandre, cannelle, girofle et un peu de vanille. Ces aromates donnent un goût excellent à la cerise. Après six semaines d'infusion, vous remplacez le jus de cerises par une liqueur ainsi composée :

Eau-de-vie de l'infusion . . .	7 litres
Sucre	3 kilogr.
Eau	2 litres

Mirabelles. — On prépare les mirabelles de la même façon que les abricots, en ayant soin de les piquer et de leur couper la queue à moitié, on doit les couvrir avec de l'eau-de-vie blanche à 56°.

Poires. — On emploie, pour les mettre à l'eau-de-vie, les *poires d'Angleterre* et celles de *Rousselet*. Les premières sont plus grasses et plus tendres, celles de Rousselet ont plus de goût.

On les choisit un peu vertes, les piquer jusqu'au cœur et les jeter dans l'eau chauffée à 95° pour les faire blanchir, les enlever aussitôt qu'elles s'amollissent sans pour cela se crever, puis les mettre dans l'eau fraîche. Après leur refroidissement, on les pèle avec un couteau à lame d'argent pour éviter de les noircir, on les met à mesure dans de l'eau fraîche acidulée pour leur conserver leur blancheur.

On leur donne ensuite trois façons au sucre et après elles sont mises dans l'eau-de-vie blanche à 53°.

Noix. — Il est préférable de prendre des noix glacées et de les mettre directement à l'eau-de-vie.

Chinois. — De même que les noix, les chinois doivent être confits pour être mis à l'eau-de-vie. Leur préparation est faite plus avantageusement par des confiseurs qui traitent spécialement ces fruits.

Verjus. — Ce que l'on appelle verjus n'est autre chose que du raisin de Malaga mis infuser dans l'eau-de-vie. On détache avec des ciseaux les grains et on les met dans l'eau-de-vie à 50°. Au bout de quelques semaines, on sucre légèrement, 125 à 150 grammes par litre, en raison de la douceur du raisin.

Marrons. — On prend des marrons confits, égouttés que l'on range simplement dans les flacons, en les recouvrant d'une liqueur composée de :

Alcool à 85°	3 litres
Sirop de sucre vanillé. . .	5 —

De cette façon, on n'a aucun embarras pour la cuisson et la préparation délicate des marrons.

CINQUIÈME PARTIE — LIQUEURS

Dans un sens général, le mot *liqueur* indique un liquide composé, dont l'eau forme la base; il y a des liqueurs acides, salées ; des liqueurs sucrées, alcooliques, etc. Ces liquides sont employés pour bien des usages différents.

Les liqueurs dont nous avons à nous occuper ne sont que des préparations d'agrément, destinées à flatter le goût et à procurer d'utiles réactions.

Les premières liqueurs qui ont été imaginées ont dû être composées avec des aromates et des fruits macérés dans du vin et sucrées avec du miel. C'était l'*hippocras* des anciens.

Lorsque la préparation de l'eau-de-vie se fut répandue, on l'a employée à faire des infusions de fruits, de plantes et d'aromates ; c'est ainsi que sont encore préparées les diverses *liqueurs de ménage* : *cassis*, *eau de coings*, *eau de noix*, *crème de fleurs d'oranger*, *d'angélique*, *de noyau*, etc.

Plus tard, les macérations de plantes et d'aromates se sont étendues, elles ont été distillées et rectifiées au moyen de l'alambic, qui servait à la distillation de l'eau-de-vie, et l'industrie des liqueurs était ainsi créée.

Leur préparation n'a pas autant d'importance qu'autrefois ; cette fabrication s'est spécialisée et est pour ainsi dire monopolisée par quelques grandes marques qui se sont imposées au consommateur par des liqueurs d'une fabrication soignée et irréprochable.

La grande vogue des liqueurs a été dans le siècle dernier de 1820 à 1860. Toutes les fantaisies ont été réalisées sous le rapport de leurs combinaisons et de leurs dénominations. C'est l'époque où se sont révélées les *liqueurs des braves*, le *petit lait de Henri IV* et celui *du Duc de Bordeaux*, la *liqueur des Libéraux*, celle du *Champ d'Asile*, de *Béranger*, le *parfait amour*, etc., et toutes ces *liqueurs bachiques* aux noms plus ou moins suggestifs.

Pour bien faire comprendre la fabrication des liqueurs, j'examinerai d'abord la préparation des diverses eaux et esprits parfumés qui entrent dans leurs compositions, ainsi que les teintures aromatiques, les infusions de plantes et de fruits.

Ces diverses préparations forment le fond de toutes les liqueurs. En les combinant, on leur procure le parfum et l'arome qui les distingue.

L'alcool employé dans ces préparations est ajouté en proportion déterminée avec des sirops et forme toute leur composition, qui peut ainsi varier à l'infini.

I. — DISTILLATION

La distillation est une opération qui a pour but de séparer, au moyen de la chaleur, les parties légères et solubles des corps. Elle les convertit d'abord en vapeurs, pour les condenser ensuite par leur réfrigération et les rétablir à l'état liquide.

Le *distillateur, fabricant d'alcool*, sépare d'un liquide fermenté quelconque, les parties spiritueuses qu'il renferme ; tandis que le liquoriste ne distille jamais que dans le but de retirer, soit par l'eau, soit par l'alcool, les parfums des substances aromatiques.

J'ai déjà traité (1) la fabrication des alcools d'industrie, celle des eaux-de-vie et des divers spiritueux ; je n'aurai donc à m'occuper ici que de la préparation des diverses liqueurs de table.

INSTALLATION ET USTENSILES DU LIQUORISTE

Laboratoire. — Le laboratoire doit être spacieux, bien aéré et bien éclairé ; dallé en pierre, avec un écoulement pour les eaux de lavage. L'eau doit y être installée, de manière que tous les services en soient pourvus. Le laboratoire doit être garni de quelques rayons dans la partie opposée aux appareils de distillation et aux bassines. Une grande table est également nécessaire, pour y déposer les diverses matières et les instruments utiles à leur préparation.

(1) Arnou, *Manuel de l'épicier*, page 306 et suivantes.

Appareils distillatoires. — Pour opérer la distillation des liquides parfumés, employés dans la fabrication des li-

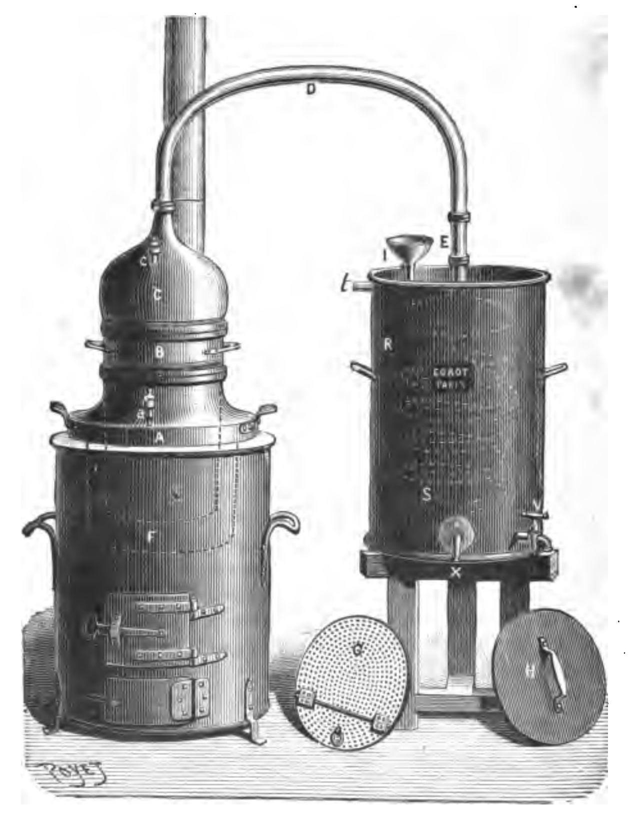


Fig. 149. — Alambic à bain-marie avec fourneau.

A, cucurbite. — *a*, boîte à vis. — B, bain-marie. — C, chapiteau. — *c*, boîte à vis. — D, col de cygne. — E, manchon. — F, fourneau. — G, grille mobile se plaçant au fond de la cucurbite. — I, entonnoir — R, bâche du réfrigérant. — S, serpentin, étain pur. — *s*, sortie du serpentin. — *t*, trop plein de la bâche. — V, robinet de vidange de la bâche. — X, bec à corbin.

queurs, on se sert de divers alambics, que je vais décrire ; ce sont des appareils à distillation simple.

L'alambic à bain-marie (fig. 149) est employé pour la fabrication des *eaux-de-vie*, des *alcoolats*, des *eaux distillées* et *aromatiques*, etc.

Il est construit entièrement en cuivre et en étain fin et



Fig. 150. — Alambic à bain-marie à usages multiples (système Egrot).

A, cucurbite en cuivre pouvant servir de bassine à fond plat. — *s*, boîte à vis. — B, bain-marie en cuivre, pouvant servir de bassine à fond rond. — C, couvercle chapiteau. — *c*, boîte à vis soupape. — D, col de cygne. — F, fourneau en tôle. — I, entonnoir. — *l*, entonnoir du rectificateur. — *m*, joint rapide du col de cygne. — *n*, trop plein du rectificateur. — *o*, vidange. — R, réfrigérant. — *s*, sortie du serpentin. — *t*, trop plein. — U, rectificateur. — *v*, robinet de vidange. — *x*, bec à corbin. — *xx*, verrous de serrage.

peut fonctionner soit au bain marie, soit directement à feu nu, en supprimant, en même temps que le bain marie, le *manchon* E, qui forme rallonge au *col de cygne* D.

On se sert de la *grille* G, dans la distillation des plantes, fleurs, graines, marcs, etc., afin d'éviter que les matières ne s'attachent au fond, par leur contact direct avec le feu.

Le *couvercle* H permet de fermer le *bain-marie* ou la *cucurbite*, lorsqu'on les emploie à la macération des plantes dans l'alcool ou autre substance volatile.

L'alambic peut s'installer dans un fourneau en maçonnerie, ou dans un fourneau de tôle.

Les *joints* de la cucurbite au bain-marie et du bain-marie au chapiteau, sont assurés au moyen de rondelles de caoutchouc qui sont serrées par des vis de pression.

Un autre alambic (fig. 150), construit spécialement pour divers usages, a été très ingénieusement combiné :

Il sert : 1° comme alambic simple ou à bain-marie, pour la distillation des eaux-de-vie, liqueurs, eaux aromatiques, esprit de premier jet à 60-70° et rectification des esprits à 90°.

2° Comme bassine à fond rond, ou à fond plat, ou à bain-marie pour la fabrication des sirops, confitures, jus de fruits, conserves et enfin pour toutes sortes de cuisson.

Ustensiles divers. — On emploie encore, pour la fabrication des liqueurs, divers ustensiles que je vais énumérer :

Une ou plusieurs bassines en cuivre, semblables à celles employées pour les confitures et les sirops ; comme elles sont surtout utilisées pour la fonte du sucre, ou la cuisson des sirops, elles doivent être plus larges que profondes, de manière à donner une assez grande surface de chauffe.

On emploie encore des filtres, ce sont de grands entonnoirs en cuivre étamé, dans lesquels on dispose les *chausses* ou les *étamines*, dans lesquels on passe les liqueurs que l'on veut éclaircir. La *chausse* est une sorte de poche en molleton, de forme conique ; des rubans sont fixés dans le haut, afin de l'accrocher, dans l'intérieur du filtre. L'*étamine* est en flanelle ou en laine ; elle est faite et est utilisée de la même façon que la chausse, mais le tissu est moins fort et moins épais ; on l'emploie pour filtrer les liquides de légère densité.

Afin de conserver la chaleur des liquides, lorsqu'il y a lieu d'attendre une filtration prolongée, on emploie des *filtres à réservoir* (fig. 151). Au-dessus du filtre conique, se trouve disposé un petit réservoir, fermé par un couvercle ;

au milieu de sa partie inférieure, se trouve un robinet pour régler l'écoulement du liquide à filtrer.

Des *conges* de diverses grandeurs sont encore utiles pour le mélange des liqueurs. Ce sont des réservoirs cylin-



Fig. 151. — Filtre conique avec pied en fer et récipient distributeur.

Fig. 152. — Conge.

driques (fig. 152), en cuivre étamé intérieurement et vernis à l'extérieur. Au dedans est fixée une échelle graduée pour indiquer la quantité de liquide contenue dans l'appareil. Un robinet est disposé à sa partie inférieure, ainsi qu'un couvercle avec une poignée pour le fermer.

Un *mortier* en fer avec son *pilon*, pour écraser et réduire en poudre les diverses substances que l'on doit employer.

Des *tamis* en toile métallique, d'autres en crin et en

soie pour passer les matières sèches ou liquides que l'on a à préparer. Des *entonnoirs* en cuivre étamé, en fer blanc et de plus petits en verre sont encore nécessaires. Un *pochon* et son *plateau* (fig. 153), pour remplir les filtres et les brocs.



Fig. 153. — Pochon et son plat.

Une *presse* est encore nécessaire pour épuiser le marc du cassis ou les fruits mis en macération.

Des *brocs* en cuivre étamé, des *écumoires*, des *spatules* de toutes grandeurs, des *terrines* et des *cruches* en grès : enfin tout un petit matériel indispensable pour faire un travail soigné.

Voici la disposition d'un petit laboratoire à vapeur, (fig. 154) ; à gauche, on remarque un *générateur de vapeur*, avec *bouteille alimentaire* et *réservoir* de retour pour les purges de vapeur; un *alambic* de 100 litres, avec tampon pour extraire au besoin les matières solides; une *bassine à vapeur* de 60 litres est disposée sur la même table que l'alambic.

Suivant l'importance de la fabrication, on peut ajouter dans ce laboratoire d'autres appareils, qui ont déjà été décrits précédemment : une *bassine basculante*, pour les marmelades ou la cuisson des matières épaisses; une *armoire à vapeur*, pour la préparation des conserves.

Ce sont là les divers appareils et ustensiles nécessaires au distillateur liquoriste pour une bonne fabrication.

1. — EAUX AROMATIQUES

Les eaux distillées, qui sont employées à la fabrication des liqueurs, doivent leurs propriétés à une certaine quantité d'huile essentielle, qu'elles enlèvent à la substance d'où elles proviennent.

La distillation de ces eaux demande beaucoup de soins et d'attention.

Avec les alambics à vapeur (fig. 155), on obtient des produits droits de goût\ sans odeur d'empyreume, ce qui était très difficile à obtenir avec les appareils à feu nu.

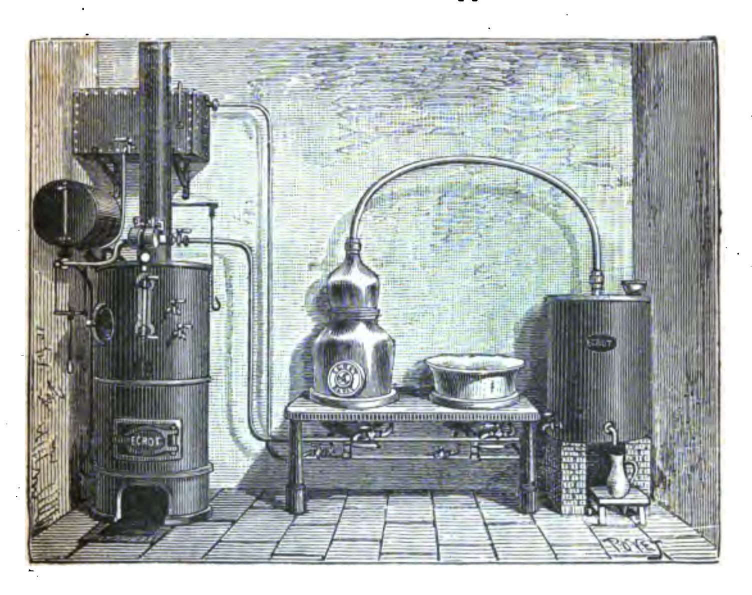


Fig. 154. — Petit laboratoire à vapeur (Egrot).

Voici les règles à observer pour la préparation de ces eaux aromatiques :

1° On doit choisir les plantes, racines et autres substances de la meilleure qualité possible ; elles doivent être recueillies au moment voulu, pour qu'elles possèdent tous leurs principes aromatiques. Les fleurs ou les plantes fraîches doivent être récoltées après la rosée du matin et au moment de leur épanouissement. Les racines et les écorces devront être concassées et divisées en fragments, de manière que l'eau les pénètre facilement. Dans ce but, ils seront mis à tremper quelque temps à l'avance.

2° Si la substance est peu odorante, il convient de repasser à plusieurs reprises l'eau obtenue des premières distillations, sur une nouvelle quantité de matières ; on

appelle *cohober*, cette façon de distiller. Si la plante est odorante, on en mettra une quantité suffisante pour la saturation de l'eau.



Fig. 155. — Appareil simple à essences, à vapeur.

A, cucurbite en cuivre. — B, robinet de vidange. — C, boite à vis. — D, col de cygne. — I, entonnoir du réfrigérant. — N, tampon pour l'introduction des matières à distiller. — R, bâche du réfrigérant. — *t*, trop-plein de la bâche. — V, robinet de vidange de la bâche. — X, bec à corbin.

3° Avoir soin que l'alambic contienne assez d'eau, pour que les plantes en soient baignées jusqu'à la fin de l'opération. Pour les matières aqueuses ou succulentes, on doit employer une moins grande quantité d'eau.

4° Eviter que rien ne passe de la cucurbite dans le récipient ; pour cela, conduire lentement la distillation.

5° Employer soit un *bain marie percé* (fig. 156), soit une grille pour maintenir les substances molles ou en pâte qui pourraient s'attacher au fond.

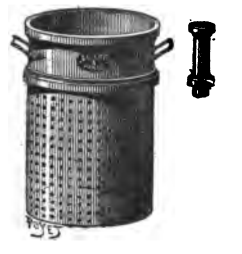



Fig. 156.— Bain-marie percé.



Fig. 157. — Bain-marie percé mixte.

Le bain-marie percé (fig. 156) est un bain-marie dont la partie ordinaire rentrant dans la cucurbite est percée de trous. On l'emploie quand on veut produire des *eaux aromatiques* en faisant bouillir des plantes, graines, etc.

Ces substances n'étant pas en contact avec les parois de la cucurbite, ne peuvent ni brûler, ni s'y attacher. En outre, leur remplacement, quand elles sont épuisées, se fait plus facilement en enlevant le bain-marie percé, avec son contenu, que lorsqu'on est obligé de les extraire directement de la cucurbite.

Le bain-marie percé mixte (fig. 157) est plus grand que le précédent, il évite que les plantes trempent dans l'eau ; les vapeurs qui se forment les traversent et leur enlèvent leur parfum.

6° Porter rapidement l'eau à l'ébullition et la maintenir jusqu'à la fin de l'opération. Le serpentin doit être rafraîchi par un filet d'eau continu, de manière qu'il ne s'échauffe pas. Il y a pourtant des cas particuliers où il faut au contraire laisser le serpentin s'échauffer pour que les essences ne s'y condensent pas et n'obstruent pas la sortie des vapeurs.

7° On doit employer de préférence les plantes fraîches plutôt que les sèches ; elles procurent un produit plus

suave et plus odorant. Il y a pourtant quelques exceptions qui seront indiquées dans la préparation particulière à chacune.

8° Les eaux aromatiques doivent être recueillies dans un récipient en verre, ayant la forme d'une carafe, dont le col se rétrécit par le haut ; à la base est disposé un bec recourbé qui s'élève le long du corps de la carafe sans pourtant atteindre la hauteur du col. C'est le *récipient florentin* (fig. 158), du nom de la ville où il a été imaginé.



Fig. 158. — Récipient florentin et éprouvette graduée.

L'huile volatile qui surnage et vient se fixer dans le col de cette carafe est enlevée au moyen d'une pipette. Sa présence dans les eaux parfumées les rend âcres et désagréables.

Il est préférable d'opérer ces distillations par quantités plutôt petites que grandes. Les alambics de 75 et 100 litres sont convenables pour cette fabrication.

Préparation des eaux aromatiques.

Eau de fleurs d'oranger. — C'est généralement en préparant l'*essence de néroli*, que l'on obtient l'eau de fleurs d'oranger ; mais elle n'a pas la qualité de celle que l'on

prépare spécialement et dont on ne cherche pas à recueillir le *néroli*.

Fleurs d'oranger fraîchement cueillies et mondées de leur calice. . . .	6 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	300 gr.

On met l'eau et le sel dans la cucurbite et on chauffe rapidement, pour porter le liquide presque à l'ébullition. Versez à ce moment les fleurs d'oranger, ajustez le chapiteau sur la cucurbite et sur le serpentin ; lutez bien les jointures et placez sous le bec du serpentin un *récipient florentin* pour recevoir le produit de la distillation. En recueillant 12 litres de cette opération, on obtient l'eau de fleurs d'oranger double, soit deux litres par kilogr. de fleurs. Avec 8 litres, on a la triple ; la quadruple s'obtient en ne retirant que 6 litres soit un litre par kilogr. L'eau de fleurs d'oranger simple est obtenue en coupant la double par moitié avec de l'eau distillée.

La meilleure qualité est préparée avec les pétales des fleurs, mais on emploie aussi le calice, ainsi que les organes de la fructification, les queues et des feuilles fraîches et nouvelles. Cette eau est plus amère, moins suave que la précédente, mais elle est considérée comme cordiale, stomachique et vermifuge.

Conservation de l'eau de fleurs d'oranger. — Elle doit être conservée à l'abri de la lumière ; à cet effet, on la met dans des flacons bleus ou vert foncé. Malgré tout le soin qu'on y apporte, il arrive que l'eau de fleurs d'oranger se trouble, dépose, et qu'il se forme des peaux ou filaments dans les bouteilles où elle est contenue. Cet accident n'est pas grave, on doit filtrer cette eau et l'aérer ; cela suffit souvent pour la remettre en état. Lorsqu'elle devient filante, il faut la changer et l'agiter avec d'autre eau de fleurs d'oranger nouvelle et moins concentrée ; cet accident n'arrive qu'aux eaux triples ou très concentrées. Trop fraîche, l'eau de fleurs d'oranger a un goût âcre de chaudière, qu'elle perd au bout de quelques mois ; on ne doit pas la conserver plus de deux ans, c'est à ce moment qu'elle subit ces altérations. L'*eau de broûte*, on désigne ainsi l'eau de feuille et de *petit grain*, ne se trouble pas et conserve sa limpidité ; elle est bien moins chère que l'eau

de pétales de fleurs d'oranger ; on la mélange pour faire les qualités ordinaires.

Usages. — L'eau de fleurs d'oranger est très employée dans la fabrication des liqueurs et des sirops ; dans l'économie domestique, on en fait un fréquent usage pour des boissons calmantes ; enfin elle entre dans de nombreuses préparations pharmaceutiques.

Eau de roses :

Pétales de roses récentes . . .	10 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	200 gr.

On opère comme pour l'eau de fleurs d'oranger.

On prépare aussi d'excellente eau de rose en employant des fleurs conservées dans le sel : soit qu'on les plonge dans une saumure chaude, soit qu'on les pile dans la proportion de deux parties de pétales pour une de sel. Dans cet état, elles peuvent se conserver plus de six mois. Les roses prennent une teinte brunâtre, mais elles donnent néanmoins une eau dont la suavité ne laisse rien à désirer.

Eau d'œillets :

Fleurs d'œillets mondées de leur calice	5 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	300 gr.

On opère de la même manière que pour les eaux précédentes, en retirant 10 litres d'eau distillée.

Eau d'absinthe :

Sommités fraîches et fleuries d'absinthe	10 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	200 gr.

On fait macérer pendant 24 heures les plantes que l'on a pris soin de couper ou de hacher en morceaux. On distille ensuite assez rapidement pour retirer la moitié de l'eau employée.

Les premières parties de la distillation sont blanches et

laiteuses, par suite d'une certaine quantité d'huile esentielle qui est entraînée et vient surnager dans le récipient florentin. On la retire à la fin de l'opération.

Eau de menthe :

Sommités fleuries de menthe poivrée	5 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	200 gr.

On opère de la façon indiquée pour l'eau d'absinthe. Si on avait plusieurs opérations successives à faire, on pourrait enlever les plantes avec l'écumoire et en remettre de nouvelles dans l'eau qui reste dans l'alambic, ce qui abrège beaucoup l'opération.

On prépare de même les eaux d'*hysope*, de *sauge*, de *lavande*, de *marjolaine*, de *romarin*.

Eau d'anis :

Semences d'anis vert, concassées ou pilées.	2 kil.500.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	200 gr.

Distillez lentement après 24 heures de macération pour retirer 10 litres de bon produit. On doit tenir tiède l'eau du réfrigérant, afin d'empêcher l'huile essentielle d'anis de se figer dans le serpentin et de l'obstruer.

On prépare de la même façon les eaux suivantes, en tenant compte de la remarque pour le réfrigérant : *Eau de badiane*, *aneth*, *carvi*, *fenouil*, *baies de genièvre*.

Eau de coriandre :

Coriandres sèches et écrasées . .	5 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	150 gr.

Faire macérer les graines dans l'eau, 24 heures avant la distillation et recueillir 10 litres d'eau distillée.

On prépare ainsi les eaux de *cumin*, de *chervi*, de *daucus de Crête*, d'*angélique* (semences).

Eau de cannelle :

Cannelle de Ceylan finement concassée	2 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	500 gr.

Après 24 heures de macération, on distille lentement à feu nu pour retirer 10 litres de bon produit. L'huile essentielle de cannelle étant plus lourde que l'eau, il s'en rencontre souvent dans cette eau distillée ; sa présence la rend quelquefois trouble et laiteuse ; il faut dans ce cas agiter le vase qui la contient pour employer cette eau.

L'eau du réfrigérant doit être tenue tiède à la fin de l'opération pour faire descendre dans le serpentin les huiles volatiles qui auraient pu s'y figer.

On prépare de même les eaux de *girofle*, de *muscade*, de *piment*, de *sassafras*, de *bois de Rhodes*.

Eau d'angélique :

Racine d'angélique de Bohême concassée	1 kil.500
Eau pure	20 litres.
Sel marin	300 gr.

Faites macérer 24 heures, puis distillez, pour obtenir 10 litres de produit.

On prépare de même les eaux de *cardamome*, d'*aunée*, de *calamus aromaticus*.

Eau de laurier-cerise :

Feuilles fraîches de laurier cerise	5 kilogr.
Eau pure.	20 litres.
Sel marin	300 gr.

On contuse les feuilles, qui doivent être recueillies de mai à septembre et on distille à feu modéré pour obtenir 8 litres de bon produit.

On prépare ainsi des eaux de *feuilles de pêcher*, d'*amandier*, de *cerisier*, d'*abricotier*, etc. Ces eaux distillées contiennent en petites proportions de *l'acide cyanhydrique*, qui leur communique le goût d'amande amère.

Eau d'amandes amères :

Amandes amères	3 kilogr.
Eau pure	20 litres.
Sel marin	500 gr.

On emploie pour cette préparation les amandes amères, dont on a extrait l'huile ; on en émiette *le tourteau*, que l'on jette dans l'eau bouillante de la cucurbite et on distille pour en retirer 10 litres de produit. Cette eau, chargée d'*acide cyanhydrique*, demande à être employée avec prudence.

On prépare de la même manière les *eaux de noyaux d'abricots*, de *noyaux de cerises*, de *noyaux de prunes* et de *noyaux de pêches*.

Eau de marasque :

Merises mûres mondées	10 kilogr.
Framboises mondées	2 —
Feuilles de merisier	500 gr.
Noyaux de pêche concassés . .	150 —
Iris en poudre	500 —
Eau pure	20 litres.

Ecrasez les fruits et faites macérer le tout, un jour avant la distillation. L'opération doit être conduite lentement, pour éviter un coup de feu et le boursouflement des matières ; on doit retirer 10 litres de bon produit.

Usages. — On emploie l'eau de marasque pour faire la *liqueur de marasquin ;* dans la confiserie, pour parfumer des bonbons ; on s'en sert encore pour les glaces et les sirops.

Eau de framboise :

Framboises mûres	12 kilogr.
Eau pure	20 litres.

On emploie pour cette préparation des *framboises en seaux*, c'est-à-dire cueillies sans queues et disposées à mesure dans des seaux ; on en retire le jus qui n'est pas utile dans cette opération et qui peut être employé pour sirop ou pour conserve. La distillation doit se faire lentement, pour retirer 10 litres d'eau parfumée.

On prépare de même les *eaux d'abricots*, de *pêches*, de *prunes*, de *coings* et d'autres fruits.

2. — HUILES VOLATILES OU ESSENCES

Les *huiles volatiles* ou *essentielles*, appelées aussi simplement *essences*, sont obtenues, le plus souvent, directement par la distillation des végétaux, tiges, feuilles, fleurs, fruits, écorces ou racines, dans lesquels se trouve la partie aromatique que l'on veut extraire et isoler.

Caractères généraux. — Les huiles volatiles sont ordinairement liquides à la température ordinaire, quelques-unes sont solides ou cristallisées, telles que le *camphre*, *l'essence de rose*, *d'anis*, *de fenouil*. Elles n'ont pas le toucher gras des huiles ordinaires, ni leur aspect huileux. Elles sont toutes odorantes, mais elles n'ont pas toujours le goût suave de la plante ou de la matière dont elles proviennent. Leur couleur est très variée, il y en a de jaunes, de vertes, de rougeâtres et de bleues; ces couleurs ne sont pas indispensables à leur composition, puisqu'on peut les rendre incolores par une filtration à l'aide du charbon ou par une autre distillation.

Beaucoup sont plus légères que l'eau ; pourtant quelques-unes, comme le *girofle*, la *cannelle*, le *sassafras*, sont plus lourdes.

Les huiles essentielles ne bouillent en général qu'entre 140 et 160° ; chauffées avec de l'eau, elles se volatilisent à 100°. En présence d'un corps en combustion, elles s'enflamment en produisant beaucoup de fumée. Au contact de l'air, elles s'altèrent facilement. On doit les conserver dans des flacons complètement remplis, bien fermés et de couleur bleue ou jaune foncé, car la lumière leur est aussi nuisible. On peut conserver les essences indéfiniment en les mélangeant, lorsqu'elles sont récentes, avec dix fois leur poids d'alcool pur, qui les préservera de toute altération ; en employant ces solutions à mesure des besoins, on tiendra compte de l'alcool qu'elles contiennent.

Les essences dissolvent les corps gras en toutes proportions, ainsi que la cire, les résines ; c'est en raison de cette propriété que l'on s'en sert pour enlever les taches sur les tissus de drap et de soie qui ne peuvent être savonnés. Elles sont généralement vénéneuses, leur saveur est âcre, irritante et caustique.

ETAT NATUREL.— On rencontre les huiles volatiles, ainsi que nous l'avons dit plus haut, dans toutes les parties de la plante. Mais dans certains fruits, comme les oranges,

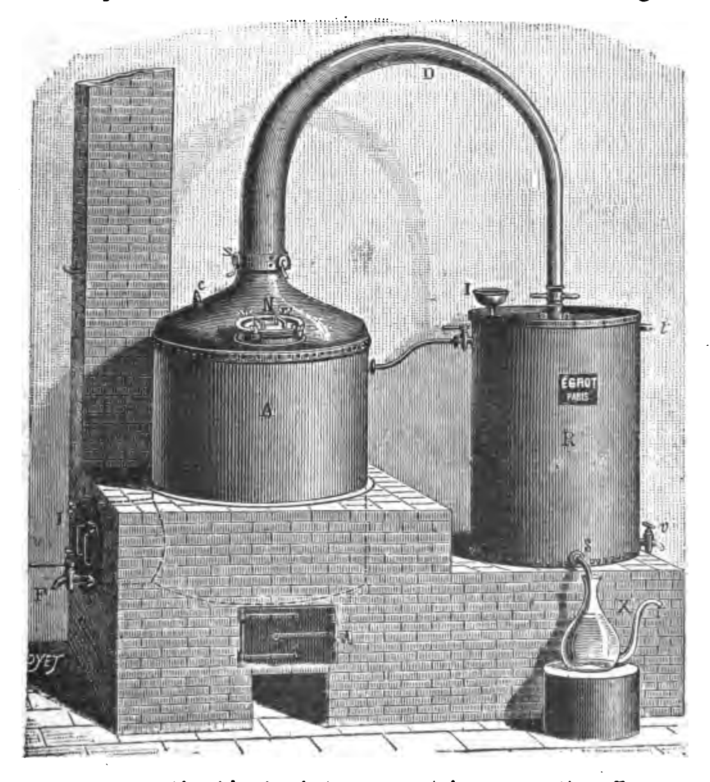


Fig. 159. — Alambic simple à essence, à feu nu, système Egrot.

A, cucurbite. — *c*, boîte à vis. — D, col de cygne — F, robinet de vidange de la cucurbite. — I, entonnoir du réfrigérant. — N, tampon pour introduire les matières à distiller. — R, bâche du réfrigérant. — S, bec à corbin du serpentin — *t*, trop-plein de la bâche. — *v*, robinet de la bâche. — X, récipient florentin.

les cédrats, elles existent dans l'écorce ou le zeste, renfermées dans les glandes ou utricules qu'il suffit de déchirer pour en recueillir l'huile essentielle. Toutes ces plantes de

la famille des *Aurantiacées* sont remarquables en ce que toutes leurs parties donnent des essences selon que l'on traite les feuilles ou les fruits à peine formés, les fleurs et enfin le zeste des fruits mûrs On obtient ainsi les essences de *petit grain*, de *néroli* ou *d'orange*.

Extraction : — 1° par expression. — Ce procédé, suivi en Italie et en Portugal, consiste à râper l'épiderme du zeste, afin de déchirer les vésicules huileuses qui le recouvrent. On ramasse ensuite cette sorte de pulpe et on l'exprime entre des glaces inclinées ou mieux dans des sacs de crin. On peut encore faire macérer les écorces dans l'alcool pendant quelques jours et en renouvelant plusieurs fois les zestes dans le même alcool, on a ainsi une liqueur très chargée et en ajoutant de l'eau l'essence se sépare et peut être recueillie. C'est ainsi que l'on obtient les huiles essentielles de *bergamotte*, de *cédrat*, de *citron*, *d'oranges*, etc.

2° Par distillation. — On introduit dans la cucurbite d'un alambic en cuivre (fig. 159) les matières dont on veut retirer l'essence ; on y ajoute assez d'eau pour qu'elles soient baignées, puis, après quelques heures de macération, on procède à la distillation. La vapeur d'eau chargée de l'huile essentielle se condense dans le serpentin. Les premières gouttes de liqueur qui tombent dans le récipient sont le plus souvent limpides et sans couleur ; le produit qui vient ensuite ne tarde pas à paraître sous une forme blanchâtre et laiteuse ; la première portion est fort aromatique, elle est très chargée d'essence et c'est cette huile essentielle, qui, mélangée à l'eau, la rend laiteuse. On la recueille dans un récipient en verre ayant la forme d'une carafe dont le col se rétrécit par le haut ; à la base est disposé un bec recourbé qui s'élève le long du corps de la carafe sans s'élever aussi haut que son col. Par cette construction, l'huile reste dans la partie supérieure du vase et se rassemble dans le col, tandis que l'eau sort par l'extrémité du bec, à mesure de



Fig. 160. — Récipient florentin.

la marche de la distillation. Cette carafe (fig. 160) est appelée *récipient florentin*, du nom de la ville où il a été imaginé.

Néroli ou essence de fleurs d'oranger. — Mettez dans l'alambic une quantité de fleurs proportionnée à sa capacité, vous les posez sur la grille de la cucurbite et les couvrez d'eau de manière à ce qu'elles trempent ; on ne doit remplir l'alambic qu'aux deux tiers. Vous adaptez au bec du serpentin le récipient florentin et vous distillez doucement. Les premières parties de la distillation seront très odorantes et peut-être sans couleur ; peu après l'eau devient laiteuse et on découvre quelques bulles huileuses qui se rassemblent au col du récipient, c'est l'essence de néroli. L'eau qui s'écoule par le bec recourbé du récipient est recueillie et donne de très bonne eau de fleurs d'oranger.

En distillant les fleurs d'oranger comme il est indiqué ci-dessus, on obtient l'essence de néroli bigarrade, s'il est extrait de l'oranger amer. Les fleurs de l'oranger doux ou de Portugal donnent une essence moins suave. Enfin en distillant les feuilles ou les fruits verts des différentes espèces d'orangers ou de citronniers, on obtient le *néroli petit grain* ou essence *de petit grain*. Le nom de petit grain vient de ce que, primitivement, cette essence n'était tirée que de petits grains, fruits verts faisant suite à la fleur ; plus tard on a pris feuilles et fruits verts et on a gardé le nom primitif. L'essence de petit grain, moins chère que le néroli, est employée à parfumer les savons et entre dans la composition de l'eau de Cologne.

Essence de roses. — L'essence de roses du commerce est extraite de la rose à cent feuilles. Pour produire cette essence dont le prix est assez élevé, on cultive dans l'Orient de grandes étendues de cette fleur, en Roumélie, à Andrinople, à Brousse. Les roses destinées à l'extraction de l'essence sont cultivées de la même manière que les roses ordinaires. La rose de Puteaux ou rose de Damas, cultivée autrefois sur le revers du Mont Valérien, était assez répandue ; on en distillait une eau dont on séparait une essence butyreuse d'un prix élevé et dont la qualité valait bien le produit de l'Orient. Dans le midi de la France, c'est la même espèce qui est cultivée et l'essence qui est vendue ne le cède en rien à celle de Turquie.

Pour 12 kilog. de roses, on met dans l'alambic 50 à 60 litres d'eau, puis on distille et on recueille le produit dans trois grandes bouteilles d'environ huit litres. Ces 25 litres d'eau sont distillés à nouveau pour en extraire l'essence qui surnage En fractionnant la distillation, c'est-à-dire en distillant séparément les premières eaux recueillies, l'essence obtenue de la première bouteille est meilleure que la seconde et celle-ci que la troisième ; on sépare ainsi ces trois produits dont la qualité est bien différente. On recueille l'essence de rose qui flotte sur l'eau en la maintenant à la température de 59° ; cette huile offre une masse cristalline transparente, d'un blanc verdâtre et d'une odeur très forte.

Essence d'anis. — On concasse les semences d'anis et après les avoir laissé macérer 24 heures dans l'eau, on distille comme ci-dessus. Le serpentin doit être maintenu tiède, afin que l'huile essentielle ne se solidifie pas et ne reste pas adhérente aux parois intérieures.

Les essences de *badiane*, de *fenouil*, de *carvi*, d'*angélique*, de *cumin*, etc., se préparent de la même manière.

Essence de cannelle. — La cannelle de Ceylan donne une essence plus suave, et plus estimée ; celle de Chine, plus riche en huile, est bien moins chère, mais son odeur est moins agréable. Pour la préparer, on concasse la cannelle et on la fait macérer 24 heures dans environ 10 fois son poids d'eau. Il faut y ajouter un peu de sel pour élever le point d'ébullition. Distiller rapidement et lorsque l'eau qui sort du serpentin n'est plus laiteuse, on arrête l'opération. On sépare l'huile qui surnage sur l'eau distillée qui est repassée dans l'alambic. L'opération est recommencée jusqu'à quatre fois de suite, afin d'en extraire toute l'huile essentielle.

On prépare de la même manière les essences de *girofle*, de *poivre*, de *macis*, de *sassafras*, de *bois de Rhodes*.

Essence de menthe. — On prend la menthe poivrée en fleur séparée de sa tige et on la distille avec deux fois et demi son poids d'eau. Poussez vivement l'ébullition et lorsque vous aurez recueilli une quantité d'eau égale à la menthe, arrêtez l'opération ; retirez la plante de la cucurbite, pour en mettre de nouvelle sur laquelle vous verserez

l'eau de menthe recueillie. On continue tant qu'il y a de la menthe à distiller. On recueille le produit dans un récipient florentin, afin de retirer l'huile essentielle au fur et à mesure de sa production.

On distille de même la *lavande*, le *romarin*, la *sauge*, le *thym*, le *serpolet*, l'*absinthe*, l'*estragon*, la *valériane*, la *tanaisie*, l'*origan*, etc.

Essence de noyaux ou d'amandes amères. — On obtient cette essence par la distillation des amandes amères ou des tourteaux d'amandes dont on a extrait l'huile, dans la préparation de l'huile d'amande douce (1); j'ai indiqué l'emploi, pour cet usage, des tourteaux dont on avait exprimé l'huile. Cette essence de noyaux ne doit pas être confondue avec l'essence d'*amande amère artificielle* ou *esssence de Mirbane*.

Je m'en tiendrai à ces quelques indications pour la préparation des huiles essentielles; celles qui n'ont pas été décrites, pouvant être classées avec l'une ou l'autre. Les distillateurs du midi de la France, dont c'est la spécialité, les produisent d'une façon parfaite et économique etil y a avantage à se les procurer là ou dans les maisons de commission, pour les matières premières de parfumerie.

3. — ESPRITS PARFUMÉS

On donne le nom d'*esprits parfumés* ou d'*alcools aromatisés*, à des produits alcooliques chargés et imprégnés par la distillation des principes odorants de diverses substances.

On désigne encore ces produits sous le nom d'*alcoolats*.

De même que les essences que nous venons d'examiner, les esprits parfumés sont constitués avec les principes volatils et solubles des végétaux.

On utilise les fleurs et les fruits, puis les semences, les bois et écorces et les racines; ces dernières parties sont généralement employées à l'état sec, tandis que les fleurs et les fruits le sont à l'état frais.

Les prescriptions à suivre pour cette fabrication sont très simples :

Employer des alcools rectifiés absolument neutres;

(1) Arnou, *Manuel de l'épicier*, p. 160.

faire un choix des substances, les diviser, concasser pour en extraire plus facilement les principes volatils et aromatiques.

Faire macérer vingt-quatre heures d'avance les produits dans l'alcool, pour les préparer à subir la distillation.

Rectification des esprits parfumés. — On ne peut pas, en général, par une première distillation, obtenir des produits d'un goût fin et délicat. On doit donc les rectifier, c'est-à-dire les rendre droits et bien nets.

Cette opération consiste à repasser, dans l'alambic qui a dû être parfaitement nettoyé et rincé à plusieurs eaux, les produits distillés. On doit ajouter à l'alcool à rectifier la moitié d'eau, pour obtenir le même degré. Ainsi, par exemple, pour rectifier 50 litres d'esprit à 85°, on doit leur ajouter 25 litres d'eau pour recueillir 48 litres d'esprit au même degré (85°). On a soin d'éliminer, c'est-à-dire, de réserver pour d'autres opérations, le premier litrede la distillation et arrêter lorsque la quantité voulue sera passée. Les *produits de queue* sont réunis aux *produits de tête*. On désigne ces parties inférieures de la distillation sous le nom de *flegmes* ou de *petites eaux*.

Ils sont chargés d'une grande quantité d'huiles volatiles et d'une odeur empyreumatique désagréable ; il serait préférable de les réunir ensemble pour les employer à part ; généralement, ils sont utilisés dans la fabrication des absinthes ordinaires.

Préparation des esprits parfumés.

La préparation de ces alcoolats étant la même pour toutes, je donnerai la formule pour chaque sorte en indiquant seulement les modifications qu'on devrait apporter dans la distillation.

Esprit d'absinthe :

Feuilles et sommités sèches d'absinthe	5 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Faire infuser les plantes vingt-quatre heures dans l'alambic qui sera recouvert pour éviter l'évaporation. Au moment de la distillation, ajouter 10 litres d'eau.

Distiller et rectifier ensuite pour obtenir 20 litres d'esprit contenant chacun le parfum de 250 grammes de plantes.

On devrait opérer la rectification au bain-marie dans le cas où l'on n'emploierait pas un alambic à vapeur.

On prépare de même les esprits de : *petite absinthe, menthe, mélisse citronnée, hysope.*

Esprit d'anis :

Semences d'anis vert.	2 kil.500.
Alcool à 85°	21 litres.

Après avoir sassé et vanné avec soin les semences, afin d'en séparer la poussière et les corps étrangers, on les met macérer dans l'alcool vingt-quatre heures avant la distillation. On opère en ajoutant 10 litres d'eau, pour retirer 20 litres d'esprit chargés de 125 grammes d'anis chacun.

On prépare ainsi les esprits de : *badiane, d'ambrette, d'aneth, d'angélique (semences), de carvi, de chervi, de cumin, de céleri, de daucus de Crête, de fenouil, de genièvre (baies).*

Esprit de coriandre :

Semences de coriandre	5 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

On opère comme ci-dessus pour retirer 10 litres de produit chargé de 250 gr. de semences.

Esprit de lavande :

Lavande sèche mondée	2 kil. 500
Alcool à 85°	21 litres.

Opérer comme ci-dessus, produit 21 litres, chargés du principe de 125 grammes de plantes chacun.

On prépare de même les esprits de : *romarin, génépi, thym, sauge.*

Esprit d'angélique (racines) :

Racines d'angélique de Bohême .	2 kil.500.
Alcool à 85°	21 litres.

Secouer la racine d'angélique pour la débarrasser de la

terre, puis la concasser; on la met macérer et on distille en ajoutant 10 litres d'eau; le produit 20 litres est chargé de 125 gr. de principe aromatique pour chacun.

On prépare de même les esprits de : *calamus aromaticus, galanga, gingembre, cascarille.*

Esprit de cannelle :

Cannelle de Ceylan, concassée et pilée	1 kil.250.
Alcool à 85°	21 litres.

Faire infuser la cannelle dans la cucurbite de l'alambic vingt quatre heures avant la distillation; ajouter 10 litres d'eau et procéder à feu nu. Pour obtenir un alcoolat supérieur, on doit rectifier cet esprit en distillant à nouveau avec 10 litres d'eau que l'on ajoute au produit de la première distillation.

On obtient ainsi 20 litres d'esprit chargé de 60 grammes de cannelle par litre.

On prépare ainsi les esprits de : *cardamome, girofle, macis, muscade.*

Esprit de roses :

Pétales de roses récentes . . .	10 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Distiller après vingt-quatre heures de macération, en ajoutant 10 litres d'eau, rectifier au bain-marie pour recueillir 20 litres d'esprit chargés de 500 grammes de fleurs par litre.

Esprit de sassafras :

Bois de sassafras en copeaux . .	1 kil.250.
Alcool à 85°	21 litres.

Après vingt-quatre heures de macération, on distille, le produit 20 litres est chargé de 60 grammes de bois chacun.

On prépare de même les esprits de : *bois de santal citrin, bois de Rhodes.*

Esprit de fleurs d'oranger :

Fleurs d'oranger fraîches et mondées	5 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Faire infuser les fleurs vingt-quatre heures avant la distillation, ajouter 10 litres d'eau, recueillir 20 litres d'esprit qu'on rectifie avec 10 litres d'eau ; les produits de tête et de queue sont réservés pour une autre opération.

On obtient ainsi 20 litres d'esprit chargés de 250 grammes de fleurs chacun.

On prépare ainsi l'esprit d'*œillet*.

Esprit de citron :

Zestes de citron	6 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Opérer comme ci-dessus pour obtenir 20 litres d'esprit parfumé de 300 gr. de citron par litre.

On prépare de même les esprits de : *bergamotte*, *cédrat*, *orange*.

Esprit de curaçao :

Ecorces de curaçao	2 kil.500
— d'oranges sèches. . . .	1 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Faire tremper à l'eau froide les écorces pour les ramollir afin de l·s zester. On les met ensuite infuser vingt-quatre heures dans l'alcool. On ne doit retirer que 18 litres de produit, en réservant pour une autre distillation les produits de tête et de queue.

Esprit de framboises :

Framboises bien mûres	10 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Opérer comme ci-dessus, pour obtenir 20 litres d'esprit chargés de 500 grammes de framboise chacun.

On prépare ainsi l'esprit *de fraises des bois.*

Esprit d'amandes amères :

Amandes amères	5 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

Produit 20 litres chargés de 250 grammes d'amandes

chacun. On prépare de même les esprits *d'amandes d'abricots*.

Esprit de noyaux de pêches :

Noyaux de pêches concassés . .	10 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.

On prend des noyaux frais avec la pulpe adhérente du fruit, si c'est possible ; on les concasse et on les met en macération dans l'alcool. On distille selon la méthode habituelle, en ajoutant 10 litres d'eau pour recueillir 20 litres d'esprit parfumé.

On prépare de même les esprits de : *noyaux de cerises, noyaux de prunes*.

Esprit de café :

Café torréfié, moulu grossièrement.	2 kilogr.
Alcool à 85°	21 litres.
Eau pure	10 —

Mettre l'eau dans l'alambic et la porter à l'ébullition, y verser le café et après une heure d'infusion on ajoute l'alcool pour distiller lentement. On opère la rectification pour recueillir 20 litres d'esprit chargé de 100 grammes de café chacun.

On prépare de la même façon l'esprit de cacao, en employant du *cacao caraque*, torréfié et concassé.

Esprit de thé :

Thé Souchong, fin.	1 kilogr.
Thé Hyson, vert	500 gr.
Eau bouillante.	10 litres.
Alcool à 85°	21 —

Mettre infuser le thé, une heure, dans l'eau bouillante de la cucurbite et y ajouter ensuite l'alcool. On distille lentement, pour recueillir 20 litres d'esprit parfumé.

4. — TEINTURES ALCOOLIQUES

Les teintures alcooliques sont des dissolutions de différentes matières dans l'alcool, pour en fixer les principes odorants.

L'alcool, dans ces préparations, agit en même temps comme dissolvant et comme conservateur; il n'altère en rien la qualité des produits qu'il dissout.

Les substances que l'on soumet à l'action de l'alcool doivent être bien sèches et divisées en fragments : divisées, pour que l'alcool les attaque plus facilement, et sèches afin que leur eau de végétation ne l'affaiblisse pas. Lorsque les corps cèdent avec difficulté leurs principes, on doit prolonger davantage leur contact avec l'alcool.

Il n'est pas indifférent d'employer pour toutes ces préparations de l'alcool au même degré ; on a réduit à trois le titre des degrés pour ces différentes teintures, selon les matières à traiter : 1° L'alcool à 56° est réservé pour les matières de *nature extractive*. 2° Celui à 80° pour les substances plus riches en *principes résineux* et en *huile volatile*. 3° L'alcool à 85° est réservé pour les *résines pures* et pour les substances chargées de *matières grasses*, peu solubles.

Pour bien préparer ces infusions, on doit employer des vases fermant presque hermétiquement ; on doit les agiter de temps en temps et prolonger l'infusion suivant le degré de solubilité du principe mis à infuser et suivant que sa texture est plus ou moins serrée.

Teinture d'ambre :

Ambre gris.	15 gr.
Alcool à 85°	1 litre.

On met l'ambre dans un matras avec l'alcool ; on laisse macérer pendant quelques jours, puis on fait bouillir au bain-marie ; après quelque repos, on passe et l'on filtre.

Cette teinture est peu odorante ; l'odeur de l'ambre ne se développe bien qu'avec d'autres parfums.

Teinture de musc :

Musc hors vessie	7 gr.
Alcool à 85°	1 litre.

Faites macérer pendant huit jours et filtrez.

Teinture de benjoin :

Benjoin en larmes.	125 gr.
Alcool à 85°	1 litre.

Faites macérer jusqu'à complète dissolution et filtrez.
On prépare de même les teintures de *tolu*, de *storax*, de *myrrhe*, de *cachou* et d'*aloès*.

Teinture de cannelle :

Cannelle de Ceylan pulvérisée . .	125 gr.
Alcool à 80°	1 litre.

Faites digérer à une douce chaleur pendant huit à dix jours, en agitant de temps en temps ; décantez et filtrez. On peut épuiser le marc, en repassant dessus, de l'alcool qui pourrait servir à une autre opération.
On prépare ainsi les teintures d'*anis*, de *badiane*, de *cardamome*, de *girofle*, de *macis*, de *muscade*.

Teinture d'iris :

Iris de Florence en poudre. . .	125 gr.
Alcool à 80°	1 litre.

Mettre dans un matras en verre et faire macérer à l'étuve ou à une chaleur de 35° à 38°. On laisse ainsi une quinzaine en agitant chaque jour. Passer ensuite avec expression et filtrer.
Cette teinture bien parfumée peut remplacer la violette.

Teinture de safran :

Safran du Gâtinais	125 gr.
Alcool à 80°	1 litre.

Faites macérer pendant quinze jours ; passez avec forte expression et filtrez.
Cette teinture est faite avec de l'alcool assez fort ; on pourrait la préparer, d'un degré plus faible, mais on a remarqué que la couleur était plus stable avec une liqueur plus spiritueuse. La matière colorante se dépose presque toujours à la longue.

Teinture de vanille :

Vanille coupée.	15 gr.
Alcool à 80°	1 litre.

Faites macérer pendant huit jours, passez avec expression et filtrez.

Voici une autre teinture de vanille, qui a l'avantage de pouvoir être employée aussitôt sa préparation.

Vanille hachée en morceaux . .	10 gr.
Sucre Martinique, blanc. . . .	50 —
Alcool à 80°	1 litre.

Triturez la vanille avec le sucre dans un mortier et mettez-la ensuite dans un matras en verre avec l'alcool ; laissez digérer au bain-marie, sans porter l'eau à l'ébullition ; décantez et filtrez après refroidissement.

Teinture d'absinthe :

Feuilles et sommités sèches d'absinthe.	125 gr.
Alcool à 56°	1 litre.

Faites macérer pendant quinze jours, passez avec expression et filtrez.

On prépare, de même, les teintures de *mélisse*, d'*hysope*, de *lavande*, de *laurier* (feuilles).

Teinture de coques d'amandes :

Coques d'amandes amères . . .	5 kilogr.
Alcool à 80°	10 litres.

Laisser infuser deux mois.

Cette teinture, que l'on peut faire dans un tonneau, sert à la bonification des eaux-de-vie et des spiritueux.

Teinture de gentiane :

Racines de gentiane concassées .	150 gr.
Alcool à 56°	1 litre.

Faites macérer pendant quinze jours, passez avec expression et filtrez.

On prépare ainsi les teintures de *rhubarbe*, de *quinquina*, de *gayac*, de *galanga*, de *gingembre*.

Teinture de curaçao :

Ecorces de curaçao de Hollande .	250 gr.
Alcool à 56°	1 litre.

Pilez les écorces sans les zester, ni les tremper, faites-les infuser pendant huit à dix jours, puis passez avec expression et filtrez.

Teinture d'écorces d'oranges :

Zestes frais d'oranges.	100 gr.
Alcool à 56°	1 litre.

Faites macérer pendant quinze jours, passez avec expression et filtrez.

On prépare de cette façon les teintures d'*écorces de citron*, de *cédrats* et de *bergamottes*.

Infusions.

Les infusions sont encore des teintures aromatiques, elles ne diffèrent des préparations précédentes que parce qu'elles se font toujours à froid, sans aucune intervention de la chaleur.

Ce sont exclusivement des plantes et des fruits à l'état frais qui sont employés.

Infusion de cassis. — C'est une des plus importantes pour le liquoriste, sous le rapport de la quantité qui en est employée ; pour cette raison, elle doit fixer particulièrement son attention.

Il y a plusieurs méthodes pour faire cette préparation, selon le résultat qu'on veut obtenir : soit que l'on veuille avoir une infusion forte en couleur, soit que l'on préfère obtenir une infusion parfumée avec un bon goût de fruit, soit enfin que l'on cherche à réunir ces deux qualités, couleur et parfum. Voici ces diverses manières :

Infusion de cassis fortement colorée. — Employer du cassis bien mûr, fraîchement cueilli, sans être échauffé ; l'écraser au moyen d'un broyeur à fruit et le mettre dans des fûts de 200 à 250 litres. On le laisse cuver trois ou quatre jours dans le tonneau. On met 100 kilogr. de cas-

sis que l'on recouvre de 110 litres d'alcool à 85° ; il faut bien remuer le mélange avec une forte spatule en bois et continuer encore ce brassage pendant une huitaine. On peut aussi soutirer le liquide et le verser par dessus l'infusion, afin d'en bien assurer la saturation. On doit prolonger cette macération pendant six semaines avant qu'elle soit bonne à employer.

Infusion de cassis fruitée. — Si on désire avoir une infusion douce, ayant un excellent goût de fruit, on devra conserver le fruit entier et le couvrir simplement d'alcool à 58°. Cette infusion peut être prolongée deux mois ; comme dans la précédente, on doit soutirer le liquide, puis le remettre à mesure dans le fût, afin de renouveler l'infusion.

Infusion de cassis colorée et parfumée. — Pour obtenir ces deux qualités, on ne devra écraser le cassis qu'à moitié, c'est-à-dire grossièrement, à la main. Laisser cuver vingt-quatre heures dans le fût et le couvrir avec de l'alcool à 58°. Cette infusion sera bonne au bout de six semaines en remuant bien chaque jour dans les premiers temps et en soutirant aussi le liquide, pour bien opérer le mélange.

L'infusion de cassis peut être rechargée plusieurs fois avec de l'alcool ; on obtient ainsi une *première infusion* ou *jus vierge*, puis une *deuxième* et une *troisième infusion*.

Si la première infusion a été faite avec de l'alcool à 85°, la seconde charge se fera avec du 58°, la troisième à 43° en diminuant toujours le degré.

Après son épuisement, le marc de cassis est soumis à la presse et ensuite distillé pour en recueillir tout l'alcool. Le produit de la distillation est employé soit dans les infusions de cassis, soit réuni avec les *petites eaux* provenant d'autres distillations.

Infusion de feuilles de cassis :

Feuilles de cassis fraîches . . .	5 kilogs.
Alcool à 85°	20 litres.

Faites macérer pendant un mois. Cette infusion, très parfumée du goût de cassis, s'ajoute dans la liqueur avec l'infusion du fruit.

Infusion de framboises :

Framboises bien mûres	20 kilogr.
Alcool à 85°	20 litres.

Laissez macérer un mois avant de l'employer.

Infusion de merises :

Merises mondées bien mûres . .	20 kilogr.
Alcool à 85°.	20 litres.

Infusion de brou de noix :

Noix vertes *en morve*	20 kilogr.
Alcool à 85°	20 litres.

Ecraser les noix sur du bois ou dans un mortier de marbre, éviter les objets en fer qui donneraient une couleur et un goût d'encre. On les laisse brunir à l'air vingt-quatre heures pour obtenir une bonne coloration. On doit laisser infuser au moins trois mois avant de l'employer.

La *noix morveuse* est celle dont le bois n'est pas encore formé ; on la prend dans cet état pour les divers emplois de la confiserie, fruits confits et à l'eau-de-vie.

L'infusion de brou de noix n'est bonne que lorsqu'elle est très vieille ; on doit la soutirer, car elle dépose toujours et forme un dépôt sur les parois des vases où elle est contenue.

Infusion d'œillet rouge :

Fleurs d'œillet rouge à ratafia . .	125 gr.
Girofle concassé	30 —
Alcool à 85°	1 litre.

On fait infuser d'avance le girofle dans l'alcool pendant huit jours, on ajoute ensuite les fleurs d'œillet qu'on laisse encore macérer le même temps, puis on décante avec expression et on filtre.

Vinaigre framboisé :

Framboises mondées bien mûres. .	10 kilogr.
Vinaigre d'Orléans vieux . . .	10 litres.

Laisser infuser deux mois en agitant de temps en temps, tirer au clair et filtrer ensuite. On peut obtenir une infusion plus chargée de fruit, en remettant la première sur une même quantité de framboise. Cette infusion doit être mise dans un lieu frais et les bouteilles seront couchées.

Infusion de myrtilles :

Baies de myrtilles	20 kilogr.
Eau pure	1 litre.

On écrase les baies avec l'eau indiquée, soit environ le vingtième, puis on laisse fermenter quelques jours à une température de 15° à 20°. On presse ensuite pour en recueillir le jus, que l'on filtre et qui doit être alcoolisé à 15° soit 2 litres d'alcool à 90° pour 15 litres de jus fermenté.

On prépare de la même façon les infusions de *baies d'airelles*, de *sureau*, d'*hièble*, etc.

Ces infusions, bien préparées, sont employées pour leur couleur dans certaines liqueurs de fruits rouges et pour les sirops de groseille, de framboise, de mûres, etc.

Remarques pour les infusions. — Les infusions de fruits rouges ne se conservent pas longtemps en bon état ; il serait préférable de les employer la première année ; elles possèdent alors tout leur parfum avec une belle couleur, vive et brillante. Elles perdent beaucoup à vieillir, le parfum se dénature, la couleur jaunit ; enfin elles s'affaiblissent de degré.

Le brou de noix, au contraire, se perfectionne ; il s'améliore considérablement.

Afin d'augmenter la force et le parfum des infusions, on peut les recharger à plusieurs fois avec de nouveaux fruits et leur donner ainsi davantage de qualité et de coloration.

II. — FABRICATION DES LIQUEURS

Historique. — Après le vin sucré et aromatisé, la première liqueur fut l'*eau-de-vie*. On la servit sur les tables pour boire à la fin des repas, après l'avoir prise comme médicament, on la but par agrément.

Arnauld de Villeneuve et Raymond Lulle (1), qui l'avaient découverte en distillant le vin, s'avisèrent de mettre du sucre dans cette eau-de-vie et ils en firent une *eau divine* ou *admirable* ; c'est ainsi qu'ils la nommèrent. On l'appliqua comme remède à toutes sortes de maladies, mais ce fut surtout pour le plus grand agrément des personnes qui en prenaient.

Plus tard on la perfectionna et après avoir sucré cette eau-de-vie avec un sirop de fleurs d'oranger, on l'aromatisa avec le citron, l'orange, puis avec d'autres substances aromatiques. La voie était ainsi indiquée et la préparation des liqueurs était créée.

C'était principalement dans les maisons religieuses que se faisaient ces liqueurs, auxquelles on attribuait des propriétés merveilleuses. Les sœurs du Saint-Sacrement, rue Saint-Louis-au-Marais, fabriquaient une *eau divine*, qui, au milieu du XVIIe siècle, avait une grande réputation.

Les plantes, ou les *simples*, par leurs diverses propriétés, ont attiré l'attention des médecins, au sujet de leur macération dans l'eau-de-vie; la thérapeutique a obtenu de leur emploi quelques secours. C'est ainsi que *l'eau de mélisse des Carmes*, *l'esprit vulnéraire*, *les eaux d'arquebuse* ont été imaginés. *L'élixir de Garus* et d'autres *élixirs de longue vie*, ont été formulés par des docteurs, qui en ont fait profiter les malades d'abord, puis, ils se répandirent et tout le monde s'en procura ; ils étaient administrées comme potions cordiales.

Ces antiques compositions n'ont guère varié et les liqueurs en vogue aujourd'hui ne sont que la copie de celles du XVIIIe siècle, avec quelques modifications qui n'ont pas toutes été à leur avantage.

La consommation des liqueurs augmenta ensuite rapidement et de la table, où on les servait au dessert, elles passèrent au cabaret et devinrent la boisson favorite de tout le monde.

Elles sont maintenant répandues dans toutes les classes de la société et, chaque jour, on en voit surgir de nouvelles.

(1) Né en 1245, Arnauld de Villeneuve était le plus savant chimiste du XIIIe siècle ; s'il n'a pas découvert l'esprit de vin et son emploi pour les teintures alcooliques, il en a au moins propagé l'usage en médecine. Son disciple Raymond Lulle a continué ses fravaux. La *quintessence*, qui était l'esprit rectifié plusieurs fois, tormait la base de leurs travaux alchimiques.

Le succès de la *liqueur des Chartreux* a amené de nombreuses imitations ; toutes se sont recommandées des divers ordres religieux: trappistes, bénédictins, barnabites, visitandines, carmélites, etc. ; toutes avec des recettes et des documents plus ou moins authentiques. Elles sont copiées sur le type de l'*Elixir de Garus*, qui est encore et sera longtemps le modèle des bonnes et saines liqueurs de table.

1. — METHODE GENERALE DE PREPARATION

Composition des liqueurs.

Les liqueurs, dont je vais décrire la préparation, sont des boissons spiritueuses composées d'alcool étendu d'eau, d'aromates et de sucre. Elles sont obtenues soit par la distillation directe des substances aromatiques, soit par la combinaison des esprits parfumés, ou enfin par les essences de ces divers produits aromatiques, dissous dans l'alcool.

J'examinerai successivement ces trois modes de préparation, en expliquant leurs avantages et leurs inconvénients.

Une autre série de liqueurs, qui a aussi de l'importance, comprend les liqueurs par infusion. Les matières aromatiques sont mises en macération dans l'alcool et employées directement sans distillation. Les infusions de fruits entrent pour une grande partie dans cette classe de liqueurs ; elles sont connues sous la dénomination de *ratafias*.

J'ai indiqué précédemment la fabrication des eaux aromatiques, des essences, des esprits parfumés, ainsi que celle des teintures et des infusions ; toutes ces préparations sont employées dans la confection des liqueurs, elles en forment une partie essentielle.

Etant composées d'alcool, d'eau et de sucre, c'est du mélange de ces trois éléments avec diverses substances aromatiques que résulte la différence entre les diverses sortes de liqueurs. De leur combinaison plus ou moins bien opérée dépend leur qualité. Il faut donc mettre ces diverses substances en proportions telles qu'elles se fondent harmonieusement entre elles pour obtenir des produits fins et délicats.

On arrive à ce résultat, en n'employant que des alcools

bien neutres et bien rectifiés ainsi que des substances aromatiques d'un choix parfait, fraîches et en bon état.

Pour perfectionner les liqueurs, les rendre agréables à la vue et au palais, on doit les colorer, les coller pour les éclaircir et enfin les filtrer. Leur conservation est aussi une chose importante ; elles se bonifient beaucoup avec l'âge, comme tous les produits alcooliques. Pour qu'elles conservent leur couleur, il est important de les soustraire à l'action de la lumière. Les liqueurs conservées dans des fûts en bois ou dans des récipients en verre ou en grès se tiennent mieux qu'en bouteilles ou en flacons. On ne doit les mettre en bouteilles qu'au moment de la livraison pour la vente.

Mélange ou confection.

Le mélange des esprits parfumés et des sirops est l'opération la plus importante de la fabrication des liqueurs. Il doit toujours se faire à froid, afin de ne pas provoquer l'évaporation des parties alcooliques, chargées de substances aromatiques, qu'il est essentiel de conserver.

Ce mélange se fait dans un conge, dont j'ai donné précédemment la description, page 207, fig. 152. On verse d'abord les esprits aromatiques, puis l'alcool, si on doit en ajouter dans cette opération. On agite bien ce mélange, on verse le sirop, on remue quelques instants avec une spatule et on complète avec l'eau nécessaire, indiquée dans la recette. On procède ensuite à la coloration et on termine en remuant encore longuement, de manière à opérer un mélange bien intime.

Coloration des liqueurs

La coloration n'ajoute aucune qualité aux liqueurs ; bien limpides et bien blanches, elles sont tout aussi bonnes, tout aussi agréables que si elles étaient d'une nuance jaune, verte ou rose. Les matières colorantes qu'on leur ajoute, surtout pour des nuances foncées, nuisent quelquefois à leur qualité.

Cette coloration est cependant nécessaire, elle permet d'obtenir avec la même composition, en leur donnant des noms pompeux ou suggestifs, des liqueurs différentes. La fantaisie de certains consommateurs trouve, dans ces diverses variétés, la satisfaction de leurs sens et il n'est pas de moyens plus innocents pour les contenter.

Couleur rouge. — La couleur rouge et rose est obtenue de la cochenille; voici sa préparation :

Cochenille	125 gr.
Alun en poudre.	30 —
Crème de tartre	30 —
Eau bouillante	2 litres.

On jette dans l'eau bouillante la cochenille qu'on a préalablement écrasée ; après quelques bouillons, on y ajoute l'alun et la crème de tartre; on remue au moyen d'une spatule en bois et on verse après refroidissement dans un pot de grès. On ajoute à cette décoction 1 litre d'alcool à 90°, afin de conserver ce liquide colorant.

L'alun sert à fixer la couleur ; la crème de tartre la fait virer au rouge vif.

On emploie cette préparation, pour colorer les liqueurs surfines, on en obtient toutes les nuances, depuis le rose clair, jusqu'au rouge vif foncé.

Le *carmin fin* en morceaux peut être employé en le dissolvant d'abord dans l'ammoniaque liquide et en le délayant ensuite dans l'eau ; cette couleur, semblable à la précédente, s'emploie de la même façon.

On se sert encore, pour les liqueurs ordinaires, d'*orseille en pâte*, et de *cudbéar en poudre* que l'on met en macération dans l'alcool ; deux parties de matières colorantes pour cinq parties d'alcool à 90 . Après quelques jours d'infusion, on tire à clair et on recharge d'alcool jusqu'à l'épuisement de la matière colorante.

Couleur jaune. — Le *safran* est employé pour obtenir cette nuance, voici sa préparation :

Safran du Gatinais.	125 gram.
Eau bouillante.	2 litres.

On traite d'abord le safran avec un litre d'eau bouillante dans laquelle on le met infuser dans un vase bien fermé ; après refroidissement, on passe avec expression et on recommence avec le second litre d'eau que l'on jette sur le marc. On presse et on exprime encore, puis on réunit les deux infusions, auxquelles on ajoute un litre d'alcool à 90 , afin de pouvoir conserver cette couleur. Pour épuiser complètement le safran, on recharge le marc avec un litre

d'alcool et on emploie cette infusion dans la préparation des absinthes.

Le caramel est encore employé pour colorer certaines liqueurs en jaune ; il doit être préparé spécialement avec du sucre et non avec des mélasses brûlées. J'ai indiqué cette fabrication dans la première partie de ce manuel (page 79).

Couleur bleue. — La couleur bleue, d'un emploi très restreint pour les liqueurs, se prépare avec l'*indigo*, que l'on dissout dans l'acide sulfurique concentré et le bleu de Prusse que l'on fait dissoudre dans l'acide oxalique. J'ai indiqué ailleurs (1) la préparation de ces couleurs.

Couleur verte. — On obtient cette teinte par un mélange de couleur jaune, safran ou caramel, avec la bleue. En employant le safran, on obtient une nuance vert-pré ou vert pomme ; le caramel procure une teinte olive ou feuille morte.

Couleurs préparées. — On trouve encore dans le commerce des couleurs en poudre, toutes préparées, à l'usage des confiseurs, pâtissiers et liquoristes. Les recherches des chimistes ont trouvé des nuances admirables en produits non toxiques et dont l'emploi est permis dans les préparations alimentaires et les boissons. Ces couleurs fixes ne se décomposent pas, elles sont moins altérables que celles obtenues des substances végétales. Leur préparation est assez longue et appartient au domaine de la chimie.

Les couleurs en poudre sont solubles dans l'eau bouillante et l'alcool dilué. Il suffit de 15 grammes pour préparer un litre de colorant capable de teinter 500 litres de liqueurs. Toutes les nuances sont obtenues et graduées de manière à satisfaire toutes les fantaisies.

Tranchage des liqueurs

Cette opération a pour but de mûrir, de vieillir les liqueurs ; elle leur donne le moelleux, le velouté, la finesse qui font les délices des amateurs.

(1) *Manuel de l'épicier*, pages 215-218.

Divers moyens ont été imaginés pour suppléer ou accélérer l'action du temps On a fait intervenir la *chaleur*; l'*électricité* avec émission d'*ozone*; l'oxygène est également mis à contribution De tous ces moyens, l'action du temps serait le meilleur ; mais comme on ne peut souvent pas l'attendre, le *tranchage* s'est imposé. Voici en quoi il consiste :

La liqueur étant terminée, pour *la trancher*, c'est-à-dire pour la chauffer sans évaporation ni déperdition de sa force, on la met dans l'alambic, s'il est chauffé à la vapeur, ou dans le bain-marie, si c'est un appareil à feu nu. On ne doit le remplir qu'aux deux tiers et le couvrir avec le chapiteau, puis on ajuste le *col de cygne* et on lute comme pour une distillation. On peut encore couvrir la *cucurbite* de l'alambic où la liqueur est déposée au moyen d'un couvercle spécial, muni d'une soupape, pour prévenir la dilatation des vapeurs.

On chauffe modérément, jusqu'au moment où on ne puisse plus tenir la main dans le haut du chapiteau. On arrête alors le feu, pour éviter que la distillation ne se produise, et on laisse complètement refroidir l'appareil, avant de retirer la liqueur.

Dans cette opération, on produit ce qu'on appelle une *digestion* ; ainsi que je l'ai indiqué, elle forme, par la réunion intime de tous les éléments de la liqueur, une concentration des principes pour les assembler en un tout bien homogène.

Collage des liqueurs

Après la coloration et le tranchage, les liqueurs ont pu, malgré les soins apportés à ces opérations, subir quelques troubles dans leur composition. La limpidité est une des conditions principales pour bien les faire apprécier et les rendre agréables. On ne saurait apporter trop de soins pour obtenir des liqueurs claires et brillantes.

De même que pour les vins, le collage est nécessaire pour obtenir une limpidité parfaite. Son but est de précipiter les matières en suspension, qui rendent les liquides louches ou d'un blanc laiteux. Elles ne parviendraient pas à s'éclaircir seules, même dans un temps assez long.

On emploie, pour le collage des liqueurs, les *blancs d'œufs* ou *l'albumine* en poudre ; la *colle de poisson*, la *gélatine* et le *lait*.

Les œufs s'emploient, dans la proportion de trois à quatre blancs, pour 100 litres de liqueurs. Ils sont délayés, puis fouettés dans un litre d'eau ; on verse le tout dans la liqueur à clarifier et après l'avoir fortement remuée et battue, on la laisse reposer quelques jours.

On emploie cette colle pour les liqueurs troubles et laiteuses ; elle précipite, en raison de l'albumine qu'elle contient, les huiles volatiles et les matières résineuses qui se trouvent en suspension. On peut encore s'en servir pour les liqueurs rouges obtenues par infusion, mais cette colle a l'inconvénient de les décolorer ; on doit diminuer, dans ce cas, de moitié la quantité d'œufs.

La *colle de poisson* est plus généralement employée ; on la prépare en la faisant ramollir dans un peu de vinaigre :

Colle de poisson découpée. . .	10	grammes.
Vinaigre de vin.	50	—

On réduit la colle en fragments, soit en la déchiquetant à la main, soit en l'écrasant avec un marteau, soit au moyen de ciseaux. On la met dans un vase de un à deux litres de capacité avec le vinaigre. Le vinaigre fait gonfler la colle au bout de quelques heures, de manière à former une masse compacte et gluante ; on y ajoute alors du vin blanc par petites quantités à la fois, que l'on délaie avec une petite spatule en bois, de manière à ce qu'il soit absorbé à mesure par cette colle. Lorsqu'on a ainsi employé 60 à 70 centilitres de vin blanc, on laisse encore reposer une heure, pour que toute la colle soit bien homogène, alors on la passe soit dans un petit tamis, soit dans une passoire ou un linge, de manière à diviser les grumeaux gélatineux. Pour réduire le résidu qu'on ne peut passer, on le lave à l'eau chaude et tout est ainsi dissous.

Cette colle, ainsi préparée, est délayée et battue longuement dans la liqueur à éclaircir, qui est ensuite abandonnée au repos, quelques jours, avant d'être soutirée. On emploie la colle de poisson pour clarifier les liqueurs d'un degré alcoolique élevé, où elle réussit très bien.

La *gélatine* employée pour le collage des liqueurs se délaie à l'eau chaude ; on fait fondre 30 grammes de gélatine blanche dans un litre d'eau bouillante, après sa dissolution, et lorsqu'elle est encore tiède, on la verse dans

la liqueur à clarifier et on opère selon la manière habituelle.

On emploie la gélatine pour les liqueurs blanches et peu alcooliques.

On se sert du *lait* pour les liqueurs d'un blanc laiteux et d'un faible degré. Pour un hectolitre de liqueur, on fait bouillir un litre de lait frais et non écrémé ; on le verse aussitôt dans la liqueur. Après avoir fouetté vivement le liquide pendant quelques minutes, on ajoute 15 grammes d'alun dissous dans 20 centilitres d'eau ; on bat de nouveau pour laisser reposer quelques jours.

Le lait est employé comme la gélatine pour les liqueurs louches et laiteuses qu'elle éclaircit, mais il ne faut pas que leur degré alcoolique soit trop élevé, il faudrait dans ce cas employer avec le lait, la colle de poisson, ces deux collages se complètent l'un par l'autre. Les *curaçaos triple sec*, très chargés des essences aromatiques de l'orange, ne sont pas autrement clarifiés.

Filtrage des liqueurs

Le collage des liqueurs ayant précipité les matières tenues en suspension, il est nécessaire de les filtrer pour les avoir bien claires et brillantes.

La filtration consiste à faire passer la liqueur à travers les *pores* d'une chausse en molleton de laine, que l'on a garnie intérieurement d'une couche de pâte de papier par un moyen que je vais décrire :

Après avoir accroché, dans l'intérieur d'un filtre en cuivre, une chausse de laine bien propre, on la remplit du liquide à filtrer, en ayant soin de fermer le robinet du bas.

On a préparé d'avance quatre ou cinq feuilles de papier blanc à filtrer que l'on a déchiquetées à la main et réduit ensuite en pâte assez fine dans un mortier à l'aide d'un peu d'eau. Après en avoir fait une pâte qui a été lavée à plusieurs reprises, puis égouttée sur un tamis, on la délaie dans une partie de la liqueur. On verse alors ce mélange de pâte de papier, dans la chausse disposée dans le filtre, en ouvrant le robinet pour laisser couler la liqueur, qui est recueillie dans un broc en fer blanc ou en cuivre étamé. On repasse plusieurs fois la liqueur, en versant bien au milieu du filtre et en maintenant la chausse tou-

jours pleine ; de cette façon, le papier délayé, entraîné par la liqueur, s'attache aux parois de la chausse et la garnit régulièrement. La liqueur passe au travers et se décharge de toutes les impuretés.

Le filtre à réservoir (fig. 151, page 207) est très utile pour cette opération ; on emplit le réservoir de liqueur qu'on laisse écouler à mesure, de manière que la chausse se trouve constamment pleine jusqu'à la fin de l'opération.

Les chausses doivent être de molleton de laine croisé ; on doit les tenir dans un état de propreté parfait. Il est nécessaire d'en avoir plusieurs ; pour les liqueurs blanches d'abord, car on ne peut en employer qui aient servi à passer des liqueurs colorées ; celles pour l'anisette ou autres liqueurs semblables dont le goût est prononcé doivent encore être réservées pour cet usage. On doit encore en avoir pour les liqueurs plus foncées et enfin pour les liqueurs rouges, telles que les cassis et autres analogues.

Il arrive que l'on n'a que quelques litres de liqueur à filtrer, on emploie dans ce cas le filtre en papier que l'on dispose dans un entonnoir en verre. On le remplit de liquide, que l'on repasse jusqu'à ce que la liqueur soit bien claire.

On trouve dans le commerce ces filtres tout pliés ; cependant, il est bien simple de les faire soi-même : on prend une feuille de papier sans colle, que l'on plie par la moitié, puis encore en deux ; on déplie un des côtés que l'on rabat au milieu et on le ramène encore sur lui-même, de manière que les plis soient bien égaux et arrivent en pointe au milieu en formant ainsi l'éventail. On recommence ainsi pour l'autre côté. Ce plissage forme 8 angles rentrants ; on peut en former 16 en les repliant au commencement sur eux-mêmes. Lorsque tous les plis sont bien faits et réguliers, on doit obtenir une sorte de cône, que l'on dispose dans l'entonnoir en verre, en l'enfonçant jusqu'au fond pour que la pointe soit protégée, car c'est là que se porte la pression du liquide.

On doit disposer le filtre sur une grande bouteille ou un *balaru* assez grand pour contenir tout le liquide à filtrer. Si la filtration était longue, on devrait recouvrir avec un papier ou un carton l'entonnoir pour éviter l'évaporation ou les poussières qui pourraient y pénétrer.

2. — LIQUEURS PAR ESSENCES

La préparation de cette catégorie de liqueurs est des plus faciles ; elle consiste dans un simple mélange. Leur qualité est très ordinaire. Les essences ou huiles essentielles, dont elles sont composées, leur communiquent un goût facile à reconnaître ; elles laissent dans la bouche une chaleur et une sensation corrosive qui se transmet dans la gorge et dans l'estomac.

Malgré leur infériorité, il est pourtant des circonstances où l'on ne peut se dispenser de préparer des liqueurs de cette sorte.

On propage dans le public, au moyen d'annonces, de réclame, la vente de petits flacons contenant soit disant des *extraits concentrés* pour préparer des *liqueurs de ménage*. Ces flacons, qui renferment la dose pour préparer un ou deux litres de liqueurs, ne sont que des compositions d'essences parfumées, avec, s'il y a lieu, un colorant ; une notice jointe donne la préparation de ces mixtions.

Les liqueurs faites dans ces conditions sont aussi mauvaises et pernicieuses que possible ; elles seraient même nuisibles, si on devait beaucoup en absorber. Il n'y a là aucun élément pour préparer des liqueurs de table hygiéniques, fortifiantes et stimulantes, comme elles devraient l'être.

Je donnerai plus loin, aux liqueurs par infusion, quelques recettes pour la préparation facile de *vraies liqueurs de ménage*.

On fabrique plusieurs qualités de ces liqueurs par essence ; les ordinaires, peu alcooliques, c'est-à-dire d'un faible degré ; les fines, un peu plus fortes et plus sucrées et les surfines mieux préparées avec des combinaisons d'essence, pour imiter les liqueurs par distillation. La proportion d'alcool et de sucre forme la différence entre ces diverses qualités.

Liqueurs ordinaires

La proportion d'alcool et de sucre est la même pour toutes les diverses variétés de ces liqueurs ; il n'y a que la quantité d'essence qui peut varier et que j'indiquerai

à chaque recette ; voici la composition générale pour 100 litres :

Alcool à 90°	22 litres 1/2
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Dissoudre les essences dans un litre de l'alcool qu'on devra employer ; après quelques instants d'agitation dans la bouteille où le mélange a été fait, on le verse ensuite sur l'alcool qui a été mis dans un conge ; bien remuer le tout, afin que les essences soient réparties également ; après quelques instants, verser le sirop par dessus. Il doit être fait avec la quantité d'eau et de sucre indiquée. On colore, pour procéder ensuite au collage et au filtrage.

Ces liqueurs sont prêtes à la vente, après ces opérations. Elles ne doivent pas être conservées longtemps, car elles ne se bonifient pas ; elles auraient même une tendance à rancir et à s'altérer.

Anisette :

Essence d'anis	30 gram.
— de badiane	45 —
— de fenouil	5 —
— de coriandre	2 —

Curaçao :

Essence de curaçao	30 gram.
— d'orange par distillation .	30 —

Colorer en jaune foncé au moyen du caramel.

Eau d'angélique :

Essence d'angélique . . . . 5 gram.

Eau de noyau :

Essence de noyaux . . . . 30 gram.

Menthe :

Essence de menthe anglaise . . . 25 gram.

Liqueurs fines.

On les prépare de la même façon que les liqueurs ordinaires, en mettant les essences dans l'alcool avant leur mélange, pour que leur dissolution soit complète. Le sirop doit être fait à l'avance et refroidi, pour être versé sur l'alcool parfumé. Après la coloration, on doit s'assurer si la liqueur est dans les conditions voulues pour le parfum ; il est préférable de la goûter avant les autres opérations, pour y remédier au besoin. Le collage et le filtrage se font ensuite de la manière habituelle.

Alcool à 90°	30 litres.
Eau	43 —
Sucre	45 kilogr.

Voici les recettes pour les quantités d'essences à employer dans ces diverses liqueurs.

Anisette :

Essence d'anis	25 gram.
— de badiane	50 —
— de fenouil	5 —
— de coriandre	2 —
— de sassafras	4 —
Teinture d'iris	40 —

Crème d'angélique :

Essence d'angélique	10 gram.

Crème de fleurs d'oranger :

Essence de néroli	10 gram.

Faire le sirop avec 10 litres d'eau de fleurs d'oranger. On opérera le mélange à froid.

Crème de menthe :

Essence de menthe anglaise	45 gram.

On colore en vert au moyen de couleurs préparées.

Crème de noyaux :

Essence de noyaux	15 gram.

Curaçao :

Essence de curaçao	60 gram.
— d'orange par distillation . .	30 —
— de girofle	5 —
Infusion d'écorces de curaçao . . .	1/2 litre

Colorer avec le caramel ou au moyen des couleurs préparées spécialement pour cette liqueur.

Huile de roses :

Essence de roses	10 gram.

Colorer en rose avec la teinture de cochenille.

Liqueurs surfines.

Voici les doses à employer pour cette qualité de liqueur :

Alcool à 90°	33 litres.
Eau	35 —
Sucre	60 kilog.

Comme il s'agit d'imiter les liqueurs préparées par la distillation, la composition des essences qui entrent dans cette qualité de liqueur est plus compliquée, cela ne change en rien leur principe.

Anisette :

Essence d'anis.	25 gram.
— de badiane	60 —
— de fenouil	7 —
— de coriandre.	2 —
— de sassafras	5 —
Teinture d'iris.	50 —
— d'ambre.	5 —

Crème d'absinthe :

Essence d'absinthe	10 gram.
— d'anis.	30 —
— de badiane	20 —
— de menthe anglaise . . .	5 —
— de fenouil	10 —
— de citron.	25 —

Colorer en vert.

Crème d'angélique :

Essence d'angélique (racines) . . .	10 gram.
— — (semences) . .	10 —
— de coriandre	2 —
— de fenouil	5 —

Crème des barbades :

Cette liqueur imite la même liqueur des îles.

Essence de cédrat par distillation . .	60 gram.
— d'orange	30 —
— de cannelle de Ceylan . .	5 —
— de girofle.	5 —
— de muscades	2 —

Crème de fleurs d'oranger :

Essence de néroli.	20 gram.
Eau de fleurs d'oranger	10 litres.

Retrancher de la quantité d'eau à employer pour le sirop les dix litres d'eau parfumée.

Crème de menthe glaciale :

Essence de menthe anglaise. . . .	60 gram.

Colorer en vert.

Crème de noyaux :

Essence de noyaux	60 gram.
— d'amandes amères. . . .	7 —
— de citron par distillation . .	7 —
— d'orange — . .	10 —
— de girofle	2 —
— de cannelle de Ceylan. . .	5 —
— de néroli.	2 —

Curaçao :

Essence de curaçao	100 gram.
— d'orange par distillation . .	50 —
Infusion amère d'écorces de curaçao.	1/2 litre.

Colorer au moyen de couleurs préparées spécialement.

Eau-de-vie de Dantzig :

Essence de cannelle de Ceylan	20	gram.
— de coriandre	5	—
— de citron	30	—
— d'orange	20	—

Eau des sept graines :

Essence d'angélique	5	gram.
— d'aneth	5	—
— d'anis	20	—
— de céleri	5	—
— de coriandre	5	—
— de chervi	5	—
— de fenouil	5	—
— d'orange	10	—
— de citron	5	—

Chartreuse :

Essence d'angélique (racines)	10	gram.
— de mélisse citronnée	5	—
— d'hysope	5	—
— de menthe	10	—
— de cannelle	2	—
— de cardamome	2	—
— de girofle	2	—
— de macis	2	—

Colorer en jaune pour imiter la chartreuse jaune.

Kummel :

Essence de cumin	20	gram.
— d'anis	5	—
— de céleri	5	—
— de fenouil	5	—

Vespétro :

Essence d'anis	50	gram.
— de carvi	30	—
— de fenouil	10	—
— de coriandre	5	—
— de citron	20	—

3. — LIQUEURS PAR ESPRITS PARFUMÉS

On emploie, dans la fabrication de ces liqueurs, des alcoolats ou esprits parfumés. La préparation de ces esprits aromatisés a été indiquée précédemment.

On les classe en liqueurs *ordinaires*, *fines* et *surfines*, suivant la quantité d'alcool, de sirop et d'esprits parfumés qui entrent dans leur composition. On appelle *eaux*, des liqueurs ordinaires, moins sucrées et par conséquent moins épaisses que les autres ; elles sont blanches. On désigne sous le nom de *crèmes* et d'*huiles*, des liqueurs fines et surfines. Les premières ont reçu cette dénomination en raison de leur consistance épaisse et sirupeuse ; on écrivait même autrefois dans les anciennes recettes et sur les étiquettes, *chrêmes*, sans doute par analogie avec le chrême des cérémonies religieuses. Les *huiles* sont plus épaisses et ont le caractère filant de l'huile d'olive.

Cette catégorie de liqueurs se recommande par la facilité avec laquelle on peut les préparer ; un simple mélange d'alcool avec les esprits parfumés auxquels on ajoute le sirop nécessaire. Dans quelques recettes, il entre dans la composition du sirop, des eaux distillées pour augmenter le parfum et le goût de la liqueur. Le sirop doit toujours être fait à l'avance et employé froid.

Lorsque toutes les parties constituant la liqueur ont été réunies et mélangées dans le conge, on procède, s'il y a lieu, à leur coloration. Après avoir laissé reposer quelque temps, on goûte la liqueur pour s'assurer si elle est dans les conditions voulues ; on peut alors corriger ses défectuosités avant de procéder au collage et au filtrage, selon la méthode habituelle.

Liqueurs ordinaires.

Voici la formule générale pour leur préparation. On devra tenir compte, dans la quantité d'alcool, de l'esprit parfumé qui est indiqué dans les recettes à chaque espèce de liqueur.

Alcool à 90°	23 litres.
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Cette composition moyenne est indiquée pour la fabrication de 100 litres de liqueurs que l'on complètera, s'il y a lieu, avec de l'eau.

Eau d'angélique :

Esprit d'angélique (racines) . . .	8 litres.
Alcool à 90°	16 —
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Eau d'anis ou anisette :

Esprit d'anis	5 litres.
— de badiane	1 —
Alcool à 90°	18 —
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Eau de noyaux :

Esprit de noyaux	8 litres.
— d'amandes amères	1 —
Alcool à 90°	15 —
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Curaçao :

Esprit de curaçao.	6 litres.
— d'orange	2 —
Alcool à 90°	15 —
Sucre	25 kilog.
Eau	63 litres.

Colorer en jaune clair avec le caramel.

Menthe :

Alcool à 90°	23 litres.
Eau distillée de menthe	10 —
Sucre	25 kilog.
Eau	50 litres.

Préparer le sirop auquel on ajoute l'eau de menthe et opérer le mélange dans le conge.

Liqueurs fines.

Voici la quantité moyenne de sucre et d'alcool qui entrent dans la composition de ces sortes de liqueurs :

Alcools ou esprits parfumés . . .	30 litres.
Sucre	50 kilog.
Eau pure et eaux parfumées . . .	40 litres.

On devra compléter, s'il y a lieu, les cent litres avec de l'eau.

Anisette :

Esprit d'anis	12 litres.
— de badiane	8 —
— de coriandre	2 —
— de fenouil.	2 —
Teinture d'iris.	1/2 —
Eau de fleurs d oranger	1 —
Alcool à 90°	6 —
Sucre	50 kilog.
Eau	36 litres.

Opérer suivant la méthode habituelle.

Curaçao :

Esprit de curaçao	25 litres.
— d'oranges fraîches	7 —
Infusion amère de curaçao . . .	1/2 —
Sucre	50 kilog.
Eau	36 litres.

Coloration. — La composition employée spécialement pour colorer le curaçao est ainsi préparée :

Bois de Fernambouc	2 kilog.
Crème de tartre	30 gram.
Esprit de curaçao	5 litres.

On met par couches, dans une cruche de grès, le bois avec la crème de tartre, on y ajoute l'alcool et on laisse infuser dix jours ou plus. On soutire ensuite l'esprit coloré et on recharge avec de l'alcool, jusqu'à épuisement de la matière colorante ; ces dernières infusions servent à de nouvelles opérations.

L'*hématine* est encore employée pour colorer le curaçao. Ce produit découvert par Chevreul, est extrait du *bois de campêche*. On met dans l'alcool 50 grammes d'hématine pour un litre. On agite de temps en temps. Cette couleur, qui est rouge, vire au jaune d'or en présence d'un acide ; on emploie à cet effet les acides citrique ou tartrique. Le curaçao coloré à l'hématine, d'une belle nuance jaune d'or, devient rose, lorsqu'il est étendu d'eau.

Crème d'Angélique :

Esprit d'angélique (racines) . . .	10 litres.
— — (semences). . .	10 —
Alcool à 90°	10 —
Sucre	50 kilog.
Eau	40 litres.

Opérer de la façon habituelle.

Crème de Céleri :

Esprit de céleri	20 litres.
Alcool à 90°	10 —
Sucre	50 kilog.
Eau	40 litres.

Opérer de la même façon.

Crème de Fleurs d'oranger :

Esprit de fleurs d'oranger	10 litres.
Eau de fleurs d'oranger.	5 —
Alcool à 90°	15 —
Sucre	50 kilog.
Eau	35 litres.

Crème de Framboises :

Esprit de framboises	25 litres.
Alcool à 90°	5 —
Sucre	50 kilog.
Eau	40 litres.

Colorer en rose, avec le carmin et opérer suivant la méthode habituelle.

Crème de Menthe glaciale :

Esprit de menthe.	30 litres.
Essence de menthe anglaise . . .	15 gram.
Alcool à 90°	5 litres.
Sucre	50 kilog.
Eau.	30 litres.

Opérer suivant la manière indiquée, en colorant en *vert émeraude* ou *vert menthe*, couleurs spéciales à cette préparation. L'essence de menthe qui est ajoutée à l'esprit parfumé est dissous à l'avance dans l'alcool à 90° ; son emploi est nécessaire pour donner à cette liqueur la fraîcheur agréable que produisent les pastilles de menthe.

Crème de Moka :

Esprit de café.	30 litres.
Alcool à 90°	5 —
Sucre	50 kilog.
Eau	30 litres.

Opérer suivant la méthode connue.

Crème de Noyaux :

Esprit de noyaux d'abricots.	25 litres
— d'amandes amères	10 —
Eau de fleurs d'oranger.	2 —
Sucre.	50 kilog.
Eau	28 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Crème de Thé :

Esprit de thé	30 litres.
— d'angélique (racines). . . .	1 —
Sucre.	50 kilog.
Eau	36 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Cette liqueur peu commune se met en flacons carrés, avec des enveloppes de soie, sur lesquelles sont imprimés des caractères chinois.

Eau d'or :

Esprit de citrons.	10 litres.
— d'oránges	8 —
— de coriandre	4 —
— de daucus de Crête. . . .	2 —
— de fenouil.	2 —
Eau de fleurs d'oranger	1 —
Alcool à 90°	5 —
Sucre	50 kilog.
Eau	36 litres.

On colore en jaune avec le safran et on met dans la liqueur, lorsqu'elle est achevée, des feuilles d'or que l'on brise en les délayant dans un peu de liqueur, et que l'on incorpore ensuite dans le tout.

Cette liqueur très anciene, imaginée par les alchimistes, était considérée comme une *panacée*.

Eau divine:

Esprit de citrons	6 litres.
— d'oranges	6 —
— de coriandre	3 —
— de muscades	2 —
Eau de fleurs d'oranger.	2 —
Alcool à 90°	15 —
Sucre	50 kilog.
Eau	30 litres.

Opérer suivant la méthode habituelle.

Cette liqueur très ancienne également, avait autrefois une grande réputation ; elle était préparée principalement dans les maisons religieuses et acquérait de cette façon des propriétés bienfaisantes incontestables.

Huile de Kirsch :

Kirsch pur à 50°.	20 litres.
Esprit de noyaux de cerises . . .	5 —
Eau de fleurs d'oranger.	2 —
Alcool à 90°	12 —
Sucre	50 kilog.
Eau	30 litres.

Opérer de la façon habituelle.

Huile de Rhum :

Rhum Martinique 54°	30 litres.
Alcool à 90°	12 —
Sucre.	50 kilog.
Eau	28 litres.

Colorer en jaune foncé avec le caramel et opérer suivant la manière habituelle.

Huile de Roses :

Esprit de roses.	25 litres.
Alcool à 90°	6 —
Sucre.	50 kilog.
Eau	36 litres.

Colorer en rose avec le carmin et opérer comme ci-dessus.

Parfait-amour :

Esprit de citron	3 litres,
— d'orange	3 —
— de coriandre	4 —
— d'anis	2 —
Alcool à 90°	20 litres
Sucre	50 kilog.
Eau	36 litres.

Colorer en rose, en opérant comme ci-dessus.

4. — LIQUEURS PAR ESPRITS DISTILLÉS AVEC AROMATES

Ces liqueurs surfines sont composées avec des alcoolats ou esprits parfumés ou avec des esprits distillés sur des substances aromatiques avec lesquelles l'alcool a été mis en macération.

On trouvera dans ces recettes quelques liqueurs dont la préparation a déjà été indiquée, mais avec certaines modifications dans la composition.

Les liqueurs spéciales françaises et étrangères, ainsi que celles des « *Iles* » font partie de cette série.

LIQUEURS FRANÇAISES

Anisette de Bordeaux :

Badiane	2 kilog.
Anis vert	500 gram.
Fenouil.	500 —
Coriandre	500 —
Bois de sassafras.	500 —
Ambrette	200 —
Thé Hyson.	200 —
Macis	10 —
Alcool à 90°	38 litres.

Mettre toutes ces substances, choisies et débarrassées des poussières et autres impuretés, dans l'alcool et les laisser macérer vingt-quatre heures. Distiller au bain-marie, en ajoutant 18 litres d'eau. Rectifier le produit obtenu, en ajoutant la même quantité d'eau pour retirer 35 litres d'esprit parfumé. On devra mettre de côté les premières et les dernières parties de la distillation, dont l'emploi est tout indiqué pour la préparation des absinthes.

On prépare ainsi le sirop pour cette liqueur :

Sucre.	56 kilog.
Eau	25 litres.
Eau de fleurs d'oranger.	2 —
Teinture d'iris.	1/2 —

L'eau de fleurs d'oranger et l'infusion d'iris sont ajoutées à l'esprit parfumé, dans le conge ; on verse par dessus et après refroidissement le sirop.

Les opérations du tranchage, collage et filtrage se font de la manière habituelle.

Anisette de Paris :

Badiane	1500 gram.
Amandes amères.	1000 —
Anis vert	500 —
Coriandre	250 —
Fenouil	125 —
Racines d'angélique	30 —
Zeste de citron frais.	500 —
— d'orange	500 —
Alcool à 90°	38 litres.

Opérer la distillation et la rectification de cet esprit

comme précédemment ; on prépare aussi le sirop dans les mêmes proportions et on ajoute dans le conge :

Eau de fleurs d'oranger	1 litre.
— de cannelle	50 centilitres.
— de girofle	10 —
— de muscades	10 —
Teinture d'iris	25 —

Compléter les 100 litres avec de l'eau et terminer cette liqueur de la façon habituelle.

Anisette de Lyon ou de l'Isère :

Badiane	2 kilog.
Anis vert	1 —
Coriandre	250 gram.
Fenouil.	125 —
Bois de sassafras.	125 —
Racines d'angélique.	30 —
Zestes de citron.	300 —
Alcool à 90°	40 litres.

On opère suivant la méthode indiquée ci-dessus pour recueillir 36 litres d'esprit parfumé.

Le sirop est préparé en employant :

Sucre	36 kilog.
Eau	20 litres.

et après refroidissement, on ajoute :

Eau de fleurs d'oranger.	2 litres.
Eau de cannelle	1/2 —
Teinture d'iris	1/2 —

Les opérations de tranchage, collage et filtrage, se font de la manière habituelle.

Anisette rose. — Cette liqueur, de couleur tendre et plaisante à voir, est aussi très agréable à déguster. Sa préparation est la même que les précédentes :

Badiane	1500 gram.
Amandes amères	1000 —
Anis vert.	750 —
Coriandre	250 —
Fenouil	250 —
Ambrette.	60 —
Racine d'angélique. . . .	30 —
Alcool à 90°.	40 litres.
Sucre	36 kilog.
Eau	24 litres.

On opère la distillation et la rectification selon la manière indiquée plus haut. Le sirop se prépare à chaud. On ajoute dans le mélange :

Eau de roses	2 litres.
— de fleurs d'oranger.	1 litre.

et on colore avec 1/2 litre de teinture de cochenille. Les autres opérations de collage et de filtrage se font de la façon habituelle.

Anisette russe, verte.

Badiane	1500 gram.
Amandes amères	1000 —
Anis vert	500 —
Fenouil	250 —
Coriandre	250 —
Bois de sassafras	125 —
Ambrette	125 —
Racine d'angélique	30 —
Zestes de citrons frais. . . .	250 —
Alcool à 90°	40 litres.
Sucre	56 kilog.
Eau	24 litres.

On opère comme ci-dessus, en colorant en vert émeraude.

Anisette « Extra dry ». — L'anisette, qu'on était habitué à avoir plutôt douce et sirupeuse, a suivi l'impulsion donnée aux autres liqueurs ; on a donc créé ce genre d'anisette forte en alcool et en aromates. En raison de la quantité d'huile essentielle qu'elle contient, cette liqueur se trouble facilement lorsque la température descend au-dessous de + 5°.

Badiane.	2 kilog.
Anis vert	750 gram.
Fenouil.	500 —
Coriandre	500 —
Bois de sassafras.	500 —
Ambrette	250 —
Macis	30 —
Alcool à 90°	54 litres.
Sucre	52 kilog.
Eau	24 litres.

Distiller au bain marie en ajoutant 28 litres d'eau et rectifier selon la méthode habituelle pour recueillir 48 litres d'esprit parfumé. Le sirop est fait avec les proportions indiquées et on ajoute dans le mélange un litre de teinture d'iris. On procède ensuite au tranchage, au collage et au filtrage selon la méthode indiquée pour obtenir 100 litres de liqueur à 43-44°.

Curaçao.

Cette liqueur, dont la vogue augmente et avec juste raison d'année en année est une des meilleures, en raison des principes amers et aromatiques de l'orange. Si on peut reprocher aux autres liqueurs de contenir des essences nuisibles, il n'en est pas de même du curaçao dans lequel il n'entre que des infusions d'écorce d'orange distillées, dont les propriétés toniques, apéritives et stimulantes sont indiscutables.

On est arrivé, par des améliorations successives, à faire un produit parfait et les marques françaises ont maintenant la supériorité sur toutes les autres liqueurs étrangères de ce genre.

On distingue diverses sortes de curaçao : le curaçao doux, de couleur jaune orangé, c'est l'ancien curaçao sucré, d'une force alcoolique moyenne (32°) ; le curaçao sec, un peu plus fort en alcool, légèrement amer par l'infusion d'écorce qui est ajoutée ; le curaçao blanc, simplement fait avec l'esprit de curaçao et d'orange, sans être coloré ; le curaçao vert, préparé dans les mêmes conditions mais teinté avec une infusion d'écorce verte de curaçao et une couleur verte spéciale à cette préparation ; enfin le triple sec qui titre 48° ; on peut, avec cette force alcoolique, augmenter le dosage du parfum et employer des esprits concentrés d'orange et de curaçao.

La qualité des écorces d'orange est une chose importante dans cette fabrication, on ne saurait y apporter assez d'attention.

Le curaçao, c'est ainsi qu'on appelle l'écorce de l'orange amère. Il est récolté aux Antilles, les premières et les meilleures écorces étaient de provenance hollandaise et venaient de l'Ile de Curaçao, de là son nom. On en reçoit également de Haïti, qui sont de moins bonne qualité, ainsi que des autres îles des Antilles.

Voici la préparation de ces diverses liqueurs d'oranges amères :

Curaçao doux, orangé :

Ecorces de curaçao de Hollande . .	5 kilog.
Zestes d'oranges fraîches	2 —
Alcool à 90°	50 litres.

Mettre tremper vingt-quatre heures d'avance, *à l'eau froide*, les écorces pour les zester ; on fera ce travail lorsqu'elles seront devenues molles par le gonflement de la partie interne, blanche et spongieuse. Il peut se faire à la main au moyen d'un couteau que l'on passe sous le zeste, que l'on soulève et sépare du reste de l'écorce. Lorsqu'on en a de grandes quantités à préparer, on emploie des zesteuses construites à cet effet.

Les écorces de curaçao et les zestes d'oranges sont mis à infuser dans l'alcool un jour d'avance, puis distillés et rectifiés selon la méthode connue ; on doit recueillir 38 litres d'alcool parfumé.

Le sirop est ainsi préparé :

Sucre	56 kilog.
Eau	24 litres.

On opère le mélange avec l'esprit distillé et on colore au moyen de 3 litres d'infusion colorante dont j'ai indiqué précédemment la préparation (page 253) ; on ajoute encore un demi-litre d'infusion ou teinture d'écorces de curaçao (v. page 232) et on complète les 100 litres avec de l'eau.

Le mélange étant bien opéré, on procède aux diverses autres opérations de tranchage, collage et filtrage, suivant la manière habituelle.

Cette liqueur, que l'on colorait assez fortement autrefois, ne doit pas être trop foncée ; l'emploi de *l'hématine* lui donne une teinte rosée lorsqu'on y ajoute de l'eau. L'infusion d'écorces est nécessaire pour donner une légère amertume, qui peut être augmentée ou diminuée à volonté.

Curaçao sec, orangé :

Ecorces de curaçao de Hollande . .	6 kilog.
Zestes d'oranges fraîches	1500 gr.
Alcool à 90°	54 litres.

On prépare les écorces comme dans la recette précédente et on distille suivant la méthode connue pour recueillir 40 litres d'esprit rectifié.

Sucre	56 kilog.
Eau	24 litres.

Lorsque ce sirop, préparé à chaud, est refroidi, on le verse sur l'esprit d'orange et on y ajoute :

Infusion de curaçao de Hollande . .	3 litres.
Teinture colorante alcoolique (1) . .	3 —

Après avoir réuni et mélangé intimement tous ces produits alcooliques, on s'assure, par la dégustation, de leur qualité et s'il n'y a rien à y modifier. On opère ensuite suivant la méthode habituelle, le tranchage, le collage et le filtrage pour obtenir 100 litres de curaçao sec à 38°-40°.

Curaçao blanc, sec. — Cette liqueur, blanche comme l'anisette, n'est composée que d'esprit, de curaçao et d'orange ; elle est fine de goût, sans aucune amertume et laisse dans la bouche, une fraîcheur agréable.

Esprit de curaçao de Hollande . . .	25 litres.
— d'orange	15 —
Sucre	56 kilog.
Eau.	24 litres.

Opérer suivant la méthode habituelle et compléter avec l'eau nécessaire pour obtenir 100 litres de liqueur.

Curaçao vert. — Cette liqueur, un peu de fantaisie, est colorée partiellement avec une infusion d'écorces d'oranges vertes bigarrades. Ces écorces, zestées sur les fruits verts, sont roulées en minces rubans; de là leur désignation de « rubans secs ». L'infusion qu'ils donnent est amère et d'une couleur verdâtre.

Esprit de curaçao de Hollande . . .	25 litres.
— d'oranges	10 —
Infusion de ruhans secs.	1 —
Sucre	56 kilog.
Eau	24 litres.

Opérer suivant la manière habituelle et colorer en vert.

(1) Voir pour sa préparation, page 253.

Curaçao triple sec. — La préparation de cette liqueur se fait en plusieurs opérations : 1° macération des écorces ; 2° distillation de cette infusion ; 3° préparation de l' « *amertume* », en versant sur les écorces le produit de la distillation ; cette composition donne au curaçao le goût amer, particulier qui le caractérise ; 4° distillation des *esprits d'orange* et de rubans secs ; 5° fabrication de cette liqueur par la réunion de ces diverses opérations.

Ecorces de curaçao de Hollande . .	25 kilogr.
Alcool à 85°	50 litres.

On zeste ces écorces et on les met dans un conge avec l'alcool; après quelques jours de macération, on soutire le liquide alcoolique pour le distiller. On obtient 40 litres de cette distillation. Cet esprit, qui doit être rectifié, est versé sur les écorces déposées dans le conge et après douze heures d'infusion, on soutire ce produit qui est l'*amertume*, dans une bombonne pour l'employer au besoin.

Les écorces sont ensuite retirées du conge et distillées pour en extraire l'alcool qu'elles contiennent ; elles ont subi deux macérations, mais elles possèdent encore assez d'arome et d'essence aromatique pour en tenir compte. On leur ajoute :

Zestes d'oranges fraiches	7 kilogr.
Rubans secs d'oranges amères . .	3 —
Alcool à 85°	60 litres.
Eau	30 —

On opère cette distillation pour recueillir la même quantité d'alcool bien rectifié de *curaçao composé*.

L'esprit d'orange s'obtient par la distillation de :

Zestes d'oranges fraiches	8 kilogr.
Alcool à 85°	30 litres.
Eau	15 kilogr.

L'*esprit de rubans secs* :

Rubans secs d'oranges amères . .	6 kilogr.
Alcool à 85°	35 litres.
Eau.	18 —

La distillation de ces deux alcoolats s'opère de la façon

habituelle ; on retire, après la rectification, 18 litres de la première opération et 16 litres de celle des rubans secs.

Voici la composition de ce curaçao :

Esprit de curaçao composé	25 litres.
— d'oranges	12 —
— de rubans secs.	8
Amertume	7
Teinture alcoolique de Fernambouc .	4
Sucre	56 kilogr.
Eau	24 litres.

Après avoir opéré le mélange, on tranche cette liqueur, puis on procéde au collage et au filtrage, pour avoir un produit parfait.

Liqueurs de la Grande Chartreuse.

L'origine de ces liqueurs ne remonte pas à un siècle. Primitivement, les Chartreux, de même que les divers ordres religieux, préparaient pour leurs malades des infusions de plantes récoltées sur les montagnes de l'Isère environnant leur monastère. Ces plantes, choisies avec soin parmi les espèces aromatiques et stimulantes, étaient mises en infusion dans l'eau-de-vie forte, et par la distillation, ils en obtenaient une eau spiritueuse, vulnéraire, stomachique et cordiale, assez semblable à l'*eau de mélisse des Carmes* ou à l'*eau d'arquebuse* En raison de la grande variété des plantes qu'ils récoltaient, cet *élixir de Chartreuse*, plus aromatique, avait des propriétés aussi plus étendues.

C'est cet élixir que l'on vend encore en petits flacons renfermés dans des étuis de bois tournés.

Plus tard, il y a déjà plus de soixante-dix ans, les pères Chartreux, sur les conseils de l'un d'eux qui, dit-on, avait autrefois fait de la distillation, s'avisèrent de sucrer leur élixir et d'en préparer une liqueur ; c'est ainsi, que fut créée la *liqueur des Chartreux* dont la réputation est universelle. Ils en préparent de trois sortes : la *verte*, la plus forte, contient de 59 à 60 parties d'alcool pour 100 ; la jaune, plus sucrée, n'en possède que 32 à 33 ; enfin la blanche, encore plus sucrée, titre de 44° à 45°.

Ces liqueurs sont rémarquables par leur dosage régulier, leur arome bien combiné et toujours égal ; leur qualité tient en outre et surtout à ce qu'elles ont le temps de se

fondre, de mûrir avant leur mise en vente ; le couvent en avait toujours en réserve pour plusieurs années d'avance. Depuis déjà quelque temps, leur stock a dû être fortement réduit car elles n'ont plus le moelleux et le fondu qu'elles possédaient autrefois. Leur débit était si considérable !

Primitivement, ils ne se servaient que d'eaux-de-vie de vin, mais depuis les mauvaises récoltes, ils ont dû s'adresser à l'industrie et les alcools rectifiés des bonnes marques ont été employés avec avantage, la liqueur des Chartreux, n'en a nullement souffert.

Je vais essayer d'indiquer la préparation de ces trois liqueurs d'après les renseignements que j'ai recueillis.

Chartreuse verte. — Les diverses plantes qui composent cette liqueur sont employées à l'état sec, bien choisies et récoltées dans de bonnes conditions, dans l'année. Elles doivent être secouées et débarrassées de leur poussière. On les met macérer 24 heures avant leur distillation qui s'opère dans un alambic à grille, afin de tenir ces substances en suspension dans le liquide alcoolique. La rectification s'opère dans d'autres alambics à vapeur, dont la conduite est plus facile et plus régulière.

Mélisse citronnée	500	gram.
Hysope.	250	—
Menthe poivrée	250	—
Génépi des Alpes.	250	—
Balsamite (Menthe-coq)	125	—
Thym mondé	30	—
Racines d'angélique	15	—
Fleurs d'arnica	15	—
Bourgeons de peuplier baumier. .	15	—
Cannelle de Ceylan	15	—
Macis.	15	—
Alcool à 85°	72	litres.

Après la distillation et la rectification, on obtient 70 litres d'esprit parfumé ; cet alcoolat, qui est l'ancien *élixir de Chartreuse*, a les mêmes propriétés que l'eau de mélisse et les préparations similaires.

On termine cette liqueur avec un sirop composé de :

Sucre	20	kilog.
Eau	25	litres.

Après le mélange du sirop et de l'esprit parfumé, on

procède à la coloration. Elle se faisait primitivement avec une infusion de plantes, mais les liqueurs exposées à la lumière blanchissaient rapidement et devenaient complètement blanches après peu de temps. La coloration artificielle s'est alors imposée et aujourd'hui on teinte la Chartreuse avec des couleurs vertes comme pour la menthe ; on emploie des nuances *vert émeraude* ou *vert menthe*, qui sont spéciales à cet usage.

Chartreuse jaune. — Cette préparation se fait de même que la précédente, il n'y a que de légères modifications dans la composition :

Mélisse citronnée	250	gram.
Hysope	125	—
Génépi des Alpes	125	—
Racines d'angélique	60	—
Fleurs d'arnica	15	—
Cannelle de Ceylan	15	—
Macis	15	—
Girofle	15	—
Cardamome	30	—
Coriandre	1500	—
Aloès	30	—
Alcool à 85°	45	litres.

Opérer comme ci-dessus, on prépare le sirop avec :

Sucre	30	kilog.
Eau	20	litres

La coloration s'obtient avec deux litres de teinture de safran, que l'on peut augmenter ou diminuer à volonté. Ils sont ajoutés dans le mélange.

Chartreuse blanche :

Mélisse citronnée	500	gram.
Hysope	250	—
Génépi des Alpes	200	—
Angélique, semences	125	—
— racines	30	—
Cannelle de Ceylan	125	—
Calamus aromaticus	30	—
Girofle	30	—
Cardamome	30	—
Macis	30	—
Fèves tonka	15	—
Alcool à 85°	52	litres

Opérer comme pour la liqueur verte, on retire 50 litres d'esprit parfumé, que l'on sucre avec un sirop composé de :

Sucre	40 kilogr.
Eau	26 litres.

On termine ces liqueurs de la même façon que les autres par le tranchage, le collage et le filtrage ; comme toutes les liqueurs fortement alcooliques, elles doivent vieillir avant d'être livrées à la consommation.

Bénédictine. — Cette liqueur de Fécamp n'est qu'une copie de celle des Chartreux, avec quelques modifications. On prétend qu'elle n'est pas aussi agréable, ni aussi suave que celle des Chartreux ; c'est affaire d'appréciation.

Voici une recette qui approche beaucoup de celle de la « *Bénédictine* » :

Mélisse citronnée.	500 gram.
Hysope.	250 —
Génépi des Alpes	250 —
Menthe poivrée	125 —
Fleurs d'arnica	50 —
Racines d'angélique.	50 —
Calamus aromaticus	50 —
Cardamome	50 —
Cannelle de Ceylan	50 —
Muscades concassées	20 —
Girofle	20 —
Alcool à 85°	45 litres.

La distillation s'opère selon les indications données pour la chartreuse ; on obtient ainsi 43 litres d'esprit parfumé, que l'on mélange avec un sirop :

Sucre	35 kilogr.
Eau.	25 litres.

Cette liqueur jaune est colorée avec le safran, 2 litres de teinture, que l'on ajoute dans le mélange ; on complète, s'il y a lieu, les 100 litres avec de l'eau.

Trappistine. — Cette liqueur est encore un genre de Chartreuse, dont voici la préparation pour 25 litres à 40°.

Sommités de grande absinthe . .	100	gram.
— de menthe poivrée . .	200	—
— de mélisse citronnée. .	100	—
Racines d'angélique	100	—
Calamus aromaticus	50	—
Cardamome	60	—
Cannelle de Ceylan.	30	—
Girofle.	30	—
Macis	10	—
Alcool à 90°	12	litres.

Faire macérer toutes ces substances 24 heures d'avance; distiller, en ajoutant 6 litres d'eau et rectifier, pour recueillir 12 litres d'esprit parfumé à 85°. Le sirop se prépare ainsi :

Sucre	10	kilogr.
Eau.	8	litres.

Opérer le mélange et colorer en jaune avec la teinture de safran. Les autres opérations pour achever cette liqueur se font selon la méthode indiquée précédemment.

China-China. — Cette liqueur, fabriquée à Voiron, (Isère), a eu autrefois un certain succès :

Cannelle de Ceylan.	125	gram.
Girofle	50	—
Muscades	30	—
Zestes frais d'orange	1	kilogr.
Alcool à 85°.	16	litres.

Distiller et rectifier pour recueillir 15 litres d'esprit parfumé ; le sirop est préparé ainsi :

Sucre	10	kilogr.
Eau.	6	litres

Colorer en jaune foncé avec safran et caramel, pour obtenir 25 litres de liqueur.

Elixir de Cagliostro. — Le célèbre aventurier de ce nom imagina cet élixir qui eut un immense succès, lorsqu'il le présenta à Paris vers 1780. On l'employait pour les faiblesses d'estomac, les digestions lentes et les pâles

couleurs ; il avait encore le pouvoir de prolonger l'existence :

Girofle	500	gram.
Cannelle	500	—
Muscades.	125	—
Aloès	125	—
Myrrhe	250	—
Thériaque	250	—
Racine de gentiane.	125	—
— de tormentille	125	—

Faire macérer toutes ces substances dans 32 litres d'alcool à 90°, distiller en ajoutant 16 litres d'eau, pour recueillir 32 litres d'esprit à 85°.

Mettre infuser 60 grammes de safran dans quelques litres de cet esprit parfumé et ajouter 10 centilitres de teinture de musc. Le sirop est composé de 50 kilog. de sucre et 25 litres d'eau; lorsqu'il est refroidi, on opère son mélange avec 3 litres d'eau de fleurs d'oranger, dans le conge, avec le reste de l'esprit parfumé et on complète les 100 litres de liqueur.

On procède ensuite au tranchage, au collage et au filtrage, pour avoir un produit bien clair et bien net.

Elixir de Garus. — Cette liqueur, fort ancienne, est aromatique et stimulante ; elle faisait partie des produits dont devaient toujours être pourvues les officines de pharmacie.

Bien des liqueurs ont été calquées sur ce type, avec diverses modifications :

Aloès	10	gram.
Myrrhe.	5	—
Girofle	10	—
Muscades	20	—
Cannelle de Ceylan	40	—
Safran	10	—
Alcool à 80°	12	litres.

Faire macérer tous ces aromates, pendant deux jours dans l'alcool, passer ces produits avec expression et distiller lentement, en ajoutant deux litres d'eau, pour obtenir ainsi 11 litres d'esprit parfumé, qui est l'*alcoolat de Garus*.

On prépare l'élixir en faisant macérer :

Alcoolat de Garus	11	litres.
Vanille.	5	gram.
Safran	2	—

Cette liqueur est sucrée par :

Sirop de capillaire	6	litres.
Eau de fleurs d'oranger	1/2	—

et on complète les 20 litres avec de l'eau

Liqueur hygiénique de F.-V. Raspail. — Je place ici cette liqueur, quoique ce ne soit pas une liqueur faite par distillation; suivant les prescriptions de l'auteur, elle doit être faite par macération. En voici la formule :

Racines d'angélique.	30	gram.
Calamus aromaticus	2	—
Myrrhe	2	—
Cannelle	2	—
Aloès	1	—
Girofle	1	—
Vanille.	1	—
Camphre	0,50	
Muscades	0,25	
Safran	0,05	
Alcool à 56°	1	litre.

Laisser infuser plusieurs jours, dans une bouteille bien bouchée et au soleil. Passer à travers un linge et filtrer. Ajouter ensuite 500 gr. de sucre, fondu dans 1/2 litre d'eau.

Cette liqueur hygiénique peut être, avec quelques modifications, perfectionnée et améliorée, de manière à en faire une liqueur agréable de dessert.

Voici une préparation qui a obtenu un certain succès :

Liqueur hygiénique de dessert :

Racines d'angélique	500	gram.
Calamus aromaticus	50	—
Myrrhe.	50	—
Aloès	25	—
Cannelle de Ceylan	50	—
Girofle	25	—
Macis	10	—
Cardamome	25	—
Alcool à 85°	16	litres.

Concasser toutes ces substances aromatiques et les laisser macérer 8 à 10 jours dans l'alcool. Passer avec expression, et distiller le produit sans rectifier, pour recueillir 15 litres d'esprit parfumé.

Pour compléter le parfum et donner la coloration, faire macérer dans cet alcoolat :

Safran	5	gram.
Vanille coupée	10	—

après quelques jours, tirez au clair et mêlez avec un sirop,

Sucre	15	kilog.
Eau	12	litres.

compléter les 25 litres avec l'eau nécessaire. On termine ensuite cette liqueur selon la méthode indiquée.

Eau-de-vie de Dantzig.

Coriandre	1500	gram.
Cannelle de Ceylan	500	—
Girofle	250	—
Cardamome	500	—
Ambrette	100	—
Alcool à 85°	42	litres.

Distiller et rectifier selon les indications précédentes, pour obtenir 40 litres d'esprit aromatisé.

Sucre	50	kilogr.
Eau	30	litres.

On mélange ce sirop avec l'esprit et on termine cette liqueur de la façon habituelle. Elle se met dans des flacons carrés en verre blanc. On délaye dans cette liqueur des feuilles d'or brisées, qui en flottant dans les flacons produisent un bel effet.

Eau-de-vie d'Hendaye.

Coriandre	750	gram.
Anis vert	250	—
Badiane	250	—
Cardamome	60	—
Racines d'angélique	250	—
Zestes de citron	250	—
Alcool à 85°	42	litres.

Faire macérer et distiller selon la méthode connue, pour obtenir 40 litres d'esprit parfumé; ajouter ensuite :

Sucre	50 kilogr.
Eau.	30 litres.

Pour colorer cette liqueur en jaune, on ajoute :

Teinture de safran	1/2 litre.

Crème d'Absinthe.

Sommités de grande absinthe . .	1000 gram.
— de petite absinthe . .	500 —
— de menthe poivrée . .	500 —
— de mélisse	500 —
Calamus aromaticus	125 —
Anis vert	500 —
Fenouil.	125 —
Zestes de citron	300 —
Alcool à 90°	38 litres.
Sucre	56 kilogr.
Eau	26 litres.

Opérer selon les indications précédentes et colorer en vert olive. On complète avec de l'eau les 100 litres de liqueur.

Crème d'Angélique.

Racines d'angélique	1250 gram.
Semences d'Angélique	1250 —
Coriandre	250 —
Fenouil.	125 —
Alcool à 85°	38 litres.
Sucre	56 kilogr.
Eau	26 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Crème de Céleri.

Semences de céleri	2500 gram.
Daucus de Crête	250 —
Alcool à 90°	38 litres
Sucre	56 kilogr.
Eau	26 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Crème de Cumin.

Semences de cumin	2500 gram.
Fenouil.	250 —
Coriandre	250 —
Zestes de citron	500 —
Alcool à 90°	38 litres.
Sucre	56 kilogr.
Eau	26 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Crème de Génépi des Alpes :

Génépi en fleurs.	2 kilogr.
Menthe poivrée	1 —
Balsamite.	1 —
Racines d'angélique	500 gram.
— de galanga	125 —
Alcool à 90°	40 litres.
Sucre	50 kilogr.
Eau	35 litres.

Colorer en vert tendre et opérer comme ci-dessus.

Marasquin :

Eau de marasque	24 litres.
— de fleurs d'oranger	3 —
— de roses	1 —
Alcool à 85°	38 —
Sucre	56 kilogr.

Faire le sirop avec les eaux parfumées, on se sert pour cette opération du bain-marie de l'alambic, dans lequel on les verse sur le sucre. On remue, de manière à ce que le sucre en soit imbibé ; on chauffe doucement et lorsque tout est fondu, on verse l'alcool et on opère, comme pour le tranchage. Le refroidissement doit se faire dans l'alambic.

Crème de Moka :

Café torréfié	5 kilogr.
Amandes amères	1 —
Alcool à 90°.	36 litres.
Sucre	56 kilogr.

Employer un mélange de café fort et aromatique, que l'on doit torréfier légèrement. Après l'avoir moulu, on le fait infuser dans 10 litres d'eau bouillante, que l'on recouvre avec l'alcool. Distiller et rectifier, pour retirer 36 litres d'esprit à 85°. On ajoute le sirop, fait avec la quantité de sucre indiquée et 20 litres d'eau. On termine ensuite cette liqueur suivant la méthode connue.

Crème de Cacao à la vanille :

Cacao caraque.	3 kilogr.
— Maragnan	2 —
Alcool à 85°	43 litres.

Torréfier le cacao et le débarrasser de ses coques, en l'écrasant à la main. Laisser infuser trois jours, distiller et rectifier pour obtenir 40 litres d'esprit de cacao. Ajouter un sirop vanillé, composé de :

Sucre.	56 kilogr.
Eau	26 litres.

On met dans le sirop bouillant 12 gousses de vanille qu'on laisse jusqu'à son refroidissement et on termine cette liqueur selon la manière indiquée.

Crème de Noyaux.

Amandes d'abricots	6 kilogr.
— de cerises	2 —
— amères	2 —
Zestes frais d'orange. . . .	200 gram.
— de citron . . .	200 —
Girofle	15 —
Muscade.	15 —
Alcool à 90°	38 litres.
Sucre	56 kilogr.
Eau	26 litres.

Opérer comme ci-dessus et ajouter dans le sirop deux litres d'eau de fleurs d'oranger.

Crème de Prunelle. — Cette liqueur est préparée avec le fruit du *prunellier* ou *prunier sauvage*. Cet arbrisseau épineux croît dans les endroits incultes où il forme des haies ; il se rencontre aussi sur la bordure des bois. C'est l'*épine noire* ou *aubépin noir ;* par opposition avec

l'*aubépine* ou *épine blanche* qui produit une baie mangée par les oiseaux et qui n'a aucune utilité comestible pour nous.

Les *prunelles* sont ramassées à l'automne lorsqu'elles sont bien mûres. Elles sont assez recherchées pour la confection de boissons économiques, étant combinées avec d'autres fruits; pour cette raison, leur récolte est assez disputée; elles auraient davantage de qualité, si on pouvait attendre les premières gelées pour en faire la cueillette.

Ces fruits sont mis dans l'eau-de-vie pendant six semaines ou deux mois. Cette première infusion est tirée et mise de côté. On écrase à ce moment les prunelles, ainsi que leurs noyaux, pour leur faire subir une nouvelle macération, qui est très parfumée avec un goût d'amande amère assez agréable; voici comment on procède pour la première infusion :

Prunelles	25 kilogr.
Alcool à 80°.	25 litres

Après deux mois d'infusion, on soutire tout le liquide, et on écrase les fruits, que l'on remet ensuite dans le vase qui a servi à cette opération. On les recouvre avec 25 litres d'eau-de-vie à 60°; après un mois de macération, on verse les fruits dans l'alambic, ainsi que les deux infusions et on distille en ajoutant 10 litres d'eau, pour retirer 38 à 40 litres d'esprit de prunelle, qui doivent être rectifiés selon les indications données précédemment.

De même que pour toutes les liqueurs, on devrait attendre pour employer les esprits parfumés, qu'ils aient perdu leur goût empyreumatique, qui persiste encore quelque temps; les liqueurs en seraient bien meilleures. Cette manière de procéder fait la réputation de certaines marques, qui produisent des liqueurs remarquables pour leur qualité.

Voici la préparation de cette liqueur :

Esprit de prunelle.	38 litres
Sucre.	56 kilogr.
Eau	26 litres

On fait le sirop et on le verse sur l'esprit de prunelle dans le conge; après quelques jours de repos, on tire la liqueur qui doit être claire. Les proportions indiquées ci-dessus forment 100 litres.

Crème de Vanille :

Vanille du Mexique	50 gram.
Alcool à 85°.	12 litres
Sucre	13 kilog.
Eau.	6 litres

Hachez la vanille et triturez-la dans une partie (3 kil.) du sucre indiqué. De cette façon le sucre s'imprègne de la vanille et absorbe tout son parfum. On met ce sucre vanillé dans le bain-marie de l'alambic avec l'alcool et le sirop de sucre, préparé à part ; mélangez bien le tout et lutez l'appareil comme pour une distillation. Chauffez doucement, pour faire cette macération à chaud et arrêtez lorsque le haut du chapiteau est brûlant ; laissez refroidir dans l'alambic. On colore cette liqueur en rose foncé au moyen de la teinture de cochenille.

Parfait-amour :

Zestes de cédrats.	250 gram.
— de citrons	125 —
Coriandre	60 —
Girofle	10 —
Alcool à 85	13 litres

Distillez et rectifiez selon la méthode connue.
On prépare le sirop avec :

Sucre.	13 kilog.
Eau	6 litres.

Colorez en rose avec la cochenille.

Mayorque, ou larmes de Malte. — Cette délicieuse liqueur, très renommée autrefois, rappelle par son nom les pays des bonnes oranges. On lui donne aussi le nom de « Fine Orange », qui indique sa composition.

Zestes d'oranges fraîches. . . .	1500 gram.
Alcool à 85°	10 litres.

On fait macérer ces écorces 48 heures dans l'alcool, pour distiller et rectifier ; on obtient ainsi 9 litres de bon produit. On prépare le sirop à chaud, ainsi composé :

Sucre.	13 kilog.
Eau	4 litres.

On mélange le tout, en ajoutant le jus de cinquante oranges et 25 centilitres de teinture ou infusion de cura-

çao. Compléter les 25 litres avec de l'eau et colorer avec du caramel fin.

Persicot. — C'était anciennement une liqueur de pêches, ayant un délicieux goût de noyau, relevé par quelques aromates choisis. En voici la préparation, suivant une ancienne recette :

Pêches fines, bien mûres	12	kilog.
Sucre en poudre	3	—
Cannelle de Ceylan	10	gram.
Girofle	5	—
Macis	5	—
Alcool à 85°	6	litres.
Sucre	6	kilog.
Eau	4	litres.
Eau de fleurs d'oranger	1/2	—

On choisit de belles pêches, bien mûres et bien parfumées, après les avoir essuyées, on les sépare, pour en retirer le noyau ; elles sont déposées dans une terrine avec la quantité de sucre en poudre indiquée, on les met à la cave ou dans un endroit frais, afin qu'elles marinent quelques jours. Les noyaux concassés sont mis dans l'alcool avec les aromates. Après trois jours de macération, on passe l'esprit qui est chargé des principes aromatiques des noyaux et des épices et on le soumet à la distillation. On y ajoute, pour faciliter l'opération, 4 litres d'eau, et on recueille 5 litres d'esprit parfumé.

On mêle à cet alcoolat la pulpe de pêches qui a été conservée avec le sucre en poudre ; on les laisse deux jours en macération et après ce temps on passe avec expression et on mélange le tout avec le sirop, auquel a été ajoutée l'eau de fleurs d'oranger. On colore cette liqueur en jaune d'or au moyen de caramel.

Voici une recette plus moderne où les pêches ont été supprimées.

Amandes amères	750	gram.
Cannelle de Ceylan	125	—
Coriandre	125	—
Girofle	10	—
Muscade	5	—
Zestes de citron	125	—
Alcool à 85°	13	litres.
Sucre	13	kilog.
Eau	6	litres.

Opérer selon la méthode connue et ajouter au mélange un demi-litre d'eau de fleurs d'oranger. Cette liqueur se colore en jaune au moyen de caramel fin.

Voici encore une autre recette de persicot, qui a aussi son mérite :

Amandes d'abricots.	2 kilog.
Cannelle de Ceylan.	10 gram.
Alcool à 85°.	13 litres.
Eau de fleurs d'oranger.	1/2 —
Sucre	12 kilogr.
Eau.	6 litres.

Monder les amandes et les mettre dans l'alcool avec la cannelle; après vingt-quatre heures de macération, on distille pour recueillir 12 litres d'esprit parfumé ; le sirop est préparé avec l'eau et le sucre indiqué ; on y ajoute l'eau de fleurs d'oranger après son refroidissement. On mélange le tout ensemble, esprit et sirop et on opère pour finir cette liqueur suivant la manière habituelle, pour obtenir 25 litres de liqueur.

Scubac de Lorraine. — Cette liqueur très ancienne peut se préparer de différentes façons, soit par les esprits parfumés, distillés d'avance; soit par macération et dans ce cas, sans distillation. Voici les deux méthodes :

1° par esprits simples :

Esprit de cannelle	1 litre.
— de girofle	75 centilitres.
— de muscade.	50 —
Teinture de safran.	25 —
Eau de fleurs d'oranger	50 —
Alcool à 85°.	6 litres.
Sucre.	14 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer le mélange et compléter les 25 litres avec de l'eau.

2° par macération des produits :

Dattes sans noyaux	200 gram.
Raisins de Corinthe	200 —
Jujubes	100 —
Baies de genièvre	50 —
Anis vert	10 —
Coriandre	10 —

Cannelle de Ceylan.	10 gram.
Girofle	5 —
Macis.	5 —
Safran	5 —
Alcool à 60°.	18 litres.
Sucre.	7 kilogr.
Eau	3 litres.

Faire macérer toutes ces substances dans l'alcool pendant 15 jours, passer avec expression et filtrer ; on y ajoute le sirop : produit 25 litres.

Vespétro. — Cette liqueur est composée avec des semences aromatiques, tirées en partie d'espèces indigènes de la famille des ombellifères. Elle est réputée pour ses propriétés digestives.

Graines d'ambrette	50 gram.
Semences d'aneth	100 —
— d'anis	250 —
— de carvi	150 —
— de coriandre	200 —
— de daucus de Crête . .	50 —
— de fenouil	50 —
Alcool à 85°.	11 litres.
Sucre	13 kilogr.
Eau	6 litres.

Faire macérer les graines dans l'alcool, distiller et rectifier. Le sirop préparé à chaud est versé sur l'esprit parfumé. On opère de la façon habituelle pour obtenir 25 litres de liqueur.

Colorer en jaune clair soit au caramel, soit avec la teinture de safran.

Eau des sept graines. — La liqueur des sept graines est une variante du Vespétro.

Semences d'aneth	90 gram.
— d'angélique.	125 —
— d'anis	125 —
— de céleri.	125 —
— de chervi	90 —
— de coriandre	125 —
— de fenouil	100 —
Alcool à 85°	11 litres.
Sucre.	13 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérez comme ci-dessus.

Liqueurs des Iles

La plupart des liqueurs désignées sous ce nom viennent des Antilles ; elles sont fabriquées à la Martinique, à la Guadeloupe, aux Barbades et dans ces différentes îles. Elles sont préparées avec les produits de ces pays.

Les liqueurs des îles sont très sucrées et assez spiritueuses ; elles ont beaucoup de rapport avec les *crèmes* dont je viens de donner la préparation. Elles ressemblent à celles que nous préparons en France, mais cependant, elles ont un genre spécial qui les caractérise :

Voici les principales et leur préparation :

Baume divin :

Baume du Pérou.	30 gram.
— de Tolu	30 —
Aloès.	7 —
Graines d'ambrette	30 —
Bois de rose.	100 —
Alcool à 80°	12 litres.

Faire macérer ces substances vingt-quatre heures dans l'alcool, distiller et rectifier, pour obtenir 10 litres d'esprit parfumé ; on ajoute ensuite les eaux parfumées indiquées ci-après, mélangées au sirop et on complète les 25 litres de liqueur avec l'eau nécessaire.

Eau de rose.	75 centil.
— de cannelle	50 —
Sucre	15 kilog.
Eau	5 litres.

On procède pour terminer ces liqueurs suivant la méthode générale indiquée précédemment.

Baume humain :

Baume du Pérou.	60 gram.
Benjoin.	30 —
Myrrhe.	15 —
Alcool à 80°.	12 litres.

Faire macérer et distiller, on ajoute pour le sirop :

Eau de fleurs d'oranger	25 centil.
— de roses.	25 —
Sucre	15 kilog.
Eau	6 litres.

Ces deux liqueurs, presque semblables, ont un goût aromatique assez prononcé ; il est atténué par les eaux distillées qui y sont ajoutées. Elles ne sont pas très répandues dans la consommation française.

Crème d'Ananas :

Ananas frais.	3 kilog.
Alcool à 80°	12 litres.

Ecraser les ananas et les mettre infuser pendant huit jours dans l'alcool. Les passer avec expression. On mélange le produit de cette macération avec un sirop vanillé :

Sucre.	15 kilog.
Vanille	5 gram.
Eau	6 litres.

Compléter les 25 litres et colorer en jaune clair avec du caramel fin.

Crème des Barbades :

Zestes de cédrats.	1 kilog.
— d'oranges	500 gram.
Alcool à 80°	12 litres.

Distiller après macération de 24 heures et rectifier pour recueillir 11 litres d'esprit parfumé, auxquels on ajoute les eaux parfumées mélangées au sirop :

Eau de cannelle	15 centil.
— de girofle.	8 —
— de muscade.	5 —
Sucre	15 kilog.
Eau.	6 litres.

Opérer suivant la méthode connue :

Crème de Cachou :

Cachou.	750 gram.
Alcool à 80°	12 litres.

Après distillation et rectification, ajouter :

Eau de fleurs d'oranger.	50 centil.
Sucre	15 kilog.
Eau.	7 litres.

Opérer comme ci-dessus :

Crème de Cacao Chouva :

Cacao Puerto-Cabello	1500 gram.
Vanille du Mexique	10 —
Alcool à 80°	10 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Torréfier légèrement le cacao, afin de le débarrasser de ses *coques* ou enveloppes. On le concasse ou on le réduit en poudre dans un mortier. La vanille est coupée et triturée avec une petite quantité de sucre. On met dans l'alambic le cacao et la vanille ainsi préparés et après les avoir recouverts d'alcool, on chauffe sans distiller. Cette macération à chaud est abandonnée à elle-même et reste dans cet état 5 à 6 jours.

On soutire et on mélange avec le sirop, pour obtenir 25 litres de liqueur.

Crème de Café.

Café Guadeloupe	1500 gram.
Amandes amères	250 —
Alcool à 80°	12 litres.

Après une légère torréfaction, écrasez le café dans un mortier pour le réduire en poudre grossière. Faites-le infuser dans 3 litres d'eau bouillante pendant une heure, ajoutez l'alcool ; distillez et rectifiez, pour obtenir 11 litres d'esprit parfumé, auquel vous ajoutez le sirop :

Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérez suivant la méthode précédente.

Crème de Noyaux :

Noyaux d'abricots	1500 gram.
— de pêches	500 —
Amandes amères	500 —
Alcool à 80°	12 litres.

Après macération de 24 heures, distiller, sans rectifier, pour recueillir 11 litres d'esprit parfumé; on y ajoute ensuite :

Eau de fleurs d'oranger	50 centilitres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérez comme ci-dessus. Cette liqueur est généralement vendue, blanche. La *crème de noyaux rose* s'obtient en la colorant au moyen de la cochenille.

Crème sapotille de la Martinique :

Storax calamite	60 gram.
Bois de santal citrin	60 —
Graines d'ambrette	20 —
Alcool à 80°	12 litres.

Après avoir distillé et rectifié l'esprit parfumé, on le mélange au sirop, qui se prépare ainsi :

Eau de fleurs d'oranger. . . .	25 centilitres.
— de rose	25 —
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Huile de Badiane :

Badiane.	500 gram.
Bois de roses	125 —
— de cascarille.	125 —
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Distiller et rectifier selon les indications précédentes.

Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

On donne encore à cette liqueur le nom de *huile d'anis des Indes*. On peut aussi la colorer en rose, pour créer ainsi cette liqueur *rose*.

Huile de Bergamotes.

Zestes de bergamotes	1500 gram.
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer suivant la méthode précédente.

Huile de Cannelle :

Cannelle fine	250 gram.
Girofle	15 —
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Huile de Cédrats :

Zestes de cédrats.	1500 gram.
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer suivant la méthode connue et colorer en jaune clair au caramel fin.

Huile des Créoles :

Graines d'ambrette	125 gram.
Muscades	30 —
Girofle	30 —
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Huile de Gingembre ou « Zinziber » :

Racines de gingembre	250 gram.
— de Galanga	50 —
Cannelle de Ceylan	25 —
Girofle	15 —
Muscade	5 —
Macis	5 —
Alcool	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Huile de Girofle :

Girofle	125 gram.
Cannelle	50 —
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Fineorange :

Zestes d'orange	1500 gram.
Alcool à 80°	12 litres.
Sucre	15 kilogr.
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Huile de Rhum :

Rhum Jamaïque très vieux à 50°. .	12 litres.
Sucre.	15 kilog.
Eau	5 litres.

Opérer suivant la méthode indiquée ci-dessus, en déposant le rhum dans l'alambic ; on verse par dessus le sirop et on chauffe doucement. Le bain-marie est recouvert soit au moyen d'un couvercle spécial, soit avec le chapiteau. Après refroidissement, on colore en jaune foncé avec le caramel.

Huile de Vanille :

Vanille du Mexique	50 gram.
Alcool à 80°	10 litres.
Sucre.	15 kilog.
Eau.	5 litres.

Préparer cette liqueur par infusion à chaud, en triturant la vanille avec du sucre en poudre et en la déposant dans l'alambic avec l'alcool, on chauffe et après refroidissement on verse le sirop chaud par dessus. On laisse reposer et on colore cette liqueur en rose avec le carmin ou la teinture de cochenille.

V. — LIQUEURS PAR INFUSION

Les liqueurs dont j'ai parlé jusqu'à présent sont faites par la macération et ensuite par la distillation des substances aromatiques. Il existe encore des produits, dont on ne peut, par la distillation, extraire, sans les dénaturer, les produits dont ils sont chargés ; tels sont des fruits, des plantes, des fleurs, qui contiennent, outre des principes aromatiques, des sucs et des matières sucrées, qu'il est important de conserver. Ces liqueurs sont préparées par infusion ou par macération ; elles font l'objet de cette nouvelle série.

La presque totalité des liqueurs par infusion est connue sous le nom de *ratafia.*

L'origine de ce nom a exercé la patience des étymologistes ; les uns y ont vu une analogie avec le mot *tafia* et l'ont fait venir des colonies, comme cette eau-de-vie de sucre. D'autres, l'ont cherché dans les langues anciennes et ont trouvé une locution latine, qui généralement terminait les différends entre plaideurs : « *Pax rata fiat* », la paix soit conclue. C'est ainsi qu'on terminait souvent les affaires, et à l'aide d'un petit verre de liqueur ; le ratafia opérait ainsi son charme magique.

La préparation de ces liqueurs est assez simple ; on opère d'abord l'infusion ou la macération des fruits, des plantes ou des substances aromatiques formant la base de leur composition ; on en sépare ensuite l'eau-de-vie chargée des principes extractifs, puis on sucre cette liqueur selon son genre et son origine.

J'ai précédemment indiqué la préparation de ces infusions ; je n'ai donc plus qu'à donner la composition de ces liqueurs ; on les divise en plusieurs qualités selon leur force alcoolique ; les ordinaires, les fines et les surfines. On pourra préparer ces diverses qualités, en augmentant ou en diminuant à volonté la quantité de sucre et d'alcool qu'elles contiennent.

Liqueurs ordinaires

On prépare cette qualité de liqueurs avec les secondes ou troisièmes infusions. Le sucre est fondu à chaud avec

la quantité d'eau indiquée ; ce sirop est, après refroidissement, mélangé avec les infusions ou sucs de fruits ; on complète les 25 litres avec l'eau nécessaire Laissez ensuite reposer la liqueur et après quelques jours, soutirez-la ; si elle est claire et limpide, on la laisse dans cet état, autrement, il faudrait la coller suivant les indications données précédemment.

Brou de noix :

Infusion de brou de noix. . . .	8 litres.
Alcool à 90°.	3 —
Sucre	6 kilog.
Eau	8 litres.

On doit n'employer que des vieilles infusions. Cette liqueur se colore en jaune foncé au moyen du caramel.

Cassis :

Infusion de cassis.	15 litres.
Sucre.	6 kilog.
Eau.	8 litres.

Ratafia de framboises.

Infusion de framboises.	5 litres.
— de merises.	2 —
Alcool à 90°.	3 —
Sucre	6 kilog.
Eau.	8 litres.

Ratafia de coings :

Suc de coing.	8 litres.
Alcool à 90°	8 —
Esprit de girofle.	10 centil.
Sucre.	6 kilog.
Eau	6 litres.

On emploie des coings bien mûrs ; ils sont rapés, la pulpe est pressée et le suc qui en est exprimé est filtré. On le mélange avec l'alcool. On colore cette liqueur en jaune clair avec le caramel.

Liqueurs fines.

On prépare des qualités de liqueur intermédiaires entre les ordinaires et les fines.

Pour avoir leur composition, on prend la moyenne des quantités indiquées pour l'alcool et le sucre.

On emploie pour les liqueurs fines les premières et secondes infusions de fruits. Les quantités indiquées dans les formules sont pour faire 25 litres de liqueur, qu'on complète s'il y a lieu avec de l'eau.

Cassis fin :

Infusion de cassis	12 litres
— de framboises	1 —
— de feuilles de cassis	1/2 —
Sucre	8 kilogs
Eau	8 litres

Ratafia de cerises :

Infusions de cerises	12 litres
— de merises	2 —
Esprit de noyaux	1/2 —
Sucre	8 kilogr.

Ratafia de framboises :

Eau	8 litres
Infusion de framboises	12 litres
— de merises	2 —
Sucre	10 kilogr.
Eau	8 litres

Ratafia d'œillets :

Infusion d'œillets rouges	6 litres
Alcool à 90°	4 litres
Sucre	10 kilogr.
Eau	10 litres

Colorer en rose clair avec le carmin.

Ratafia des quatre fruits :

Infusion de cerises	4 litres
— de merises	2 —
— de framboises	4 —
— de cassis	2 —
Sucre	10 kilogr.
Eau	8 litres

On prépare toutes ces liqueurs en versant le sirop sur les infusions de fruits déposées dans un congе. Après leur mélange, on laisse reposer pour les tirer ensuite ; elles doivent être suffisamment claires pour éviter le filtrage.

Liqueurs de ménage.

Malgré les titres de *fines* et de *surfines* dont on décore les liqueurs distillées, le modeste ratafia, outre l'avantage de conserver dans toute leur délicatesse les saveurs et les parfums les plus fugaces, a encore le mérite non moins précieux de pouvoir se préparer dans tous les ménages, d'être à la portée de tous.

Les recettes que j'indique ici sont des formules très simples, qui permettent d'obtenir des produits sains et économiques.

Ratafia de fleurs d'oranger :

Pétales de fleurs d'oranger	500 gram.
Alcool à 85°.	2 litres

Mettre les pétales dans l'alcool et laisser macérer de 12 à 24 heures ; passez sans exprimer.

Le sirop se prépare à froid et on y ajoute de l'eau de fleurs d'oranger :

Sucre en semoule.	3 kilogr.
Eau	1 litre 1/2
Eau de fleurs d'oranger	1 —

Après le mélange, on laisse reposer et on filtre. Cette formule est indiquée pour obtenir 6 litres de liqueur.

Liqueur à l'écorce d'orange. — Cette liqueur est une sorte de *ratafia à l'orange*. On peut de cette façon employer les écorces, dont les zestes ont une certaine valeur.

Zestes d'oranges	500 gram.
Alcool à 85°.	2 litres
Sucre.	3 kilogr.
Eau	2 litres 1/2

Faire infuser les écorces dans l'alcool pendant huit jours, mélanger le produit de l'infusion avec le sirop qu'on peut

faire à chaud. Filtrer la liqueur, lorsqu'elle a reposé un jour ou deux.

On prépare de même les *liqueurs de citron*, de *cédrat* et de *bergamote*, en employant les zestes de ces fruits.

Ratafia de coings.

Suc de coings	12 litres.
Alcool à 90°	8 —
Esprit de girofle	10 centilitres.
Sucre	10 kilogr.
Eau.	8 litres.

Colorer en jaune clair au moyen du caramel.

Ratafia de pêches :

Suc de pêches	12 litres.
Alcool à 90°	8 —
Esprit de noyau	10 centilitres.
Sucre	10 kilogr.
Eau	8 litres.

Choisir de belles pêches, mûres et bien parfumées, après les avoir séparées de leurs noyaux ; on exprime le jus dans un linge et ensuite à la presse. On réunit le suc des pêches à l'alcool et on filtre avant de le mélanger au sirop. Les noyaux de pêches cassés peuvent être mis infuser dans un litre d'alcool à 60° ; dans ce cas, on emploie cette infusion après un mois de macération, au lieu d'esprit de noyau.

Donner une coloration jaune orangé.

Les ratafias de *brugnons*, *d'abricots* et autres fruits à noyaux se préparent de la même façon.

Ratafia de noyaux :

Amandes d'abricots	3 kilogr.
Alcool à 60°	12 litres.

Employer des amandes fraîches d'abricots dont on enlève la peau au moyen de l'eau bouillante. On les met infuser un mois dans l'alcool indiqué.

On soutire l'infusion, que l'on sucre avec un sirop composé.

Sucre	10 kilogr.
Eau.	8 litres.

On prépare de même les *ratafias de noyaux de cerises*, de *noyaux de pêches* et de *prunes*. On peut se dispenser de les monder de leur enveloppe, on peut même simplement les casser ; dans ce cas, employer 5 kilogr. de ces noyaux et opérer comme ci-dessus.

Ratafia de prunelles. — On ne doit pas confondre cette liqueur avec la crème de prunelle, obtenue par distillation. Lorsque ces fruits sont assez mûrs, ils sont mis infuser dans l'eau-de-vie et après quelques mois, on passe le liquide de cette macération, que l'on sucre au moyen d'un sirop.

Prunelles	10 kilogr.
Alcool à 60°	10 litres
Sucre	10 kilogr.
Eau	8 litres

On peut ajouter de la vanille à cette liqueur, soit dans l'infusion des fruits, soit dans le sirop; cet aromate complète ainsi le goût et le parfum du ratafia, qui sont assez délicats.

Ratafia de café :

Café moulu	500 gram.
Eau bouillante	1 litre.
Alcool à 90°	2 —
Sucre	3 kilogr.
Eau	1 l. 1/2.

Faites infuser le café dans un pot de grès et dans l'eau bouillante ; versez après quelques heures l'alcool par dessus et bouchez hermétiquement. Exposez ce vase au soleil ou dans un endroit tempéré et au bout de huit jours, passez avec expression et filtrez. Préparez le sirop que vous remettrez dans la cruche sur l'infusion. Enfin laissez encore cette liqueur quelque temps pour se bonifier et après une quinzaine filtrez-la de nouveau.

Ratafia de cacao :

Cacao concassé	500 gram.
Vanille	10 —
Alcool à 60°	3 litres.
Sucre	3 kilogr.
Eau	1 l. 1/2.

Cette liqueur se prépare comme la précédente ; mettez infuser le cacao et la vanille pendant quinze jours au soleil. Passez avec expression et remettez dans le vase avec le sirop.

Ratafia des sept graines :

Aneth	75 gram.
Angélique	75 —
Anis.	75 —
Carvi	75 —
Coriandre	75 —
Cumin	75 —
Fenouil	75 —
Alcool à 60°	3 litres.
Sucre	3 kilogr.
Eau	1 l. 1/2.

Mettez macérer ces graines pendant un mois dans l'alcool ; passez sans presser. Afin d'enlever l'alcool retenu par les graines, versez l'eau tiède indiquée pour le sirop par dessus et employez-la, pour fondre le sucre.

Ce ratafia est stomachique et cordial.

On peut, à volonté, varier les proportions de chaque graine, si l'on veut faire dominer l'une ou l'autre. On peut ajouter aussi d'autres substances aromatiques, vanille, cannelle ou macis.

Ratafia de genièvre :

Baies de genièvre	500 gram.
Cannelle	15 —
Girofle	5 —
Muscade	5 —
Alcool à 90°	2 litres.
Sucre	3 kilogr.
Eau.	2 l. 1/2.

Choisissez les baies de genièvre fraîches et bien mûres, laissez-les entières. Faites-les macérer 48 heures dans l'alcool. Après avoir soutiré cet esprit, versez 1 litre d'eau chaude à 50° ; laissez infuser 12 heures et passez sans exprimer. Réunissez ensemble ces deux infusions dans lesquelles vous mettrez les aromates et après quinze jours, passez et filtrez. On prépare le sirop avec 1 litre 1/2 de l'eau indiquée.

Liqueurs surfines.

Je reprends, avec ces liqueurs, la préparation courante que j'avais laissée pour indiquer quelques recettes ménagères.

Parmi ces liqueurs surfines, on trouvera celles qui ont acquis une juste réputation.

Crème de cassis :

Infusion vierge de cassis	. . . .	11 litres.
— de framboises	. . . . .	1 —
— de merises	. . . . . .	75 centilitres.
Sucre	. . . .	12 kilogr.
Eau	. . . .	5 litres.

La préparation de ces infusions de fruit a été indiquée précédemment (voir page 232). Aussitôt qu'elles seront à point, on pourra les employer. Le cassis est une liqueur bonne à consommer dans l'année de sa préparation ; elle possède alors toute sa couleur rouge cramoisi et son excellent goût du fruit.

Cassis de Dijon :

Infusion de cassis	. . . .	10 litres.
— de cerises	. . . .	1 —
— de merises	. . . . . .	1 —
— de framboises	. . . . . .	1 —
— de feuilles de cassis	. .	1 —
Sucre	. . . .	12 kilog.
Eau	. . . .	5 litres.

La qualité de cette liqueur, dépend entièrement de l'infusion du fruit. On devra se procurer, dans la saison, du cassis de choix, bien sain et bien mûr ; le préparer avec tout le soin désirable.

On cultive dans la Côte-d'Or, aux environs de Dijon, des plants de cassis qui font la renommée de cette liqueur.

Ratafia de fruits rouges :

Infusion de cassis	. . . .	3 litres.
— de cerises	. . . .	4 —
— de merises	. . . .	2 —
— de framboises	. . . . . .	4 —
Esprit de noyaux	. . . .	50 centil.
Sucre	. . . .	12 kilog.
Eau	. . . .	5 litres.

Opérer suivant la manière indiquée précédemment.

Ratafia de cerises :

Infusion de cerises.	8 litres.
— de merises	3 —
— de framboises	1 —
Esprit de noyaux.	1 —
Sucre	12 kilog.
Eau	5 litres.

Opérer suivant la méthode connue.

Ratafia de framboises :

Infusion de framboises.	11 litres.
— de merises.	2 —
Esprit de framboises.	1 —
Sucre.	12 kilog.
Eau.	5 litres.

Opérer suivant la méthode connue.

Ratafia de merises de Grenoble. — Cette liqueur, très ancienne, a fait la réputation de *Teyssère*, distillateur à Grenoble, il y a une centaine d'années ; son nom lui a été donné.

Elle tient un rang distingué parmi ces sortes de ratafia. Elle a besoin d'être conservée plusieurs années pour être parfaite de qualité. Voici sa préparation :

Prendre des merises bien mûres ; après avoir ôté les queues, les écraser sur un tamis jusqu'à qu'il ne reste que les noyaux. Mettre la pulpe sur le feu pour la faire bouillir, en ayant soin de remuer avec une spatule jusqu'à ce que ce jus soit épaissi. Verser le tout dans un baril et après refroidissement ajouter 50 0/0 d'eau de vie à 60°.

On laisse cette infusion s'opérer pendant au moins six semaines, en la remuant de temps en temps. Laissez ensuite reposer pour soutirer le liquide dans un tonneau. La liqueur s'éclaircira d'elle-même.

Ce ratafia ne contient pas de sucre, il conserve la douceur naturelle du fruit.

Guignolet d'Angers. — Cette liqueur est une spécialité de l'Anjou. On cultive dans ce pays, plusieurs variétés de cerises douces, qui, infusées dans l'eau-de-vie, donnent cette excellente liqueur.

Guignes noires	20 kilog.
Cerises.	20 —
Framboises.	10 —
Alcool à 60°.	50 litres.

Monder les fruits de leurs queues et les écraser avant de les mettre dans l'alcool. Après les avoir laissés macérer pendant un mois, on sortira le jus. La liqueur se prépare ainsi :

Infusion de fruits.	16 litres.
Sucre	10 kilog.
Eau.	4 litres.

On opère le mélange et on laisse reposer, pour tirer la liqueur lorsqu'elle est claire et limpide.

Cherry-Brandy. — Cette préparation, au nom anglais, n'est qu'une liqueur de cerise, plus forte en alcool que les *guignolets* et *ratafias* qui sont des liqueurs douces. On ajoute à l'infusion de cerise, de l'esprit de noyau et du kirsch, afin de lui donner l'arome et le bouquet nécessaire pour compléter ainsi cette délicieuse liqueur.

Cerises de Champagne.	30 kilog.
Merises	20 —
Alcool à 60°.	50 litres.

Mettre infuser ces fruits dans l'alcool pendant un mois, on doit les écraser légèrement, après en avoir retiré les queues. Cette première infusion soutirée est remplacée par de l'eau de vie à 50°, qui est utilisée dans d'autres préparations. Voici la composition de cette liqueur :

Infusion de cerises et merises. . .	12 litres.
Esprit de noyaux.	1 —
Kirsch pur vieux 50°.	2 —
Sucre	10 kilog.
Eau	4 litres.

Le sirop est fait avec la quantité d'eau et de sucre indiquée, il est mélangé avec les autres infusions et spiritueux. Après quelques jours de repos, la liqueur est soutirée, elle doit être claire et limpide sans avoir besoin d'être filtrée.

Fraisette. — C'est une liqueur en vogue depuis quel-

ques années, on la sert avec le vermouth et autres apéritifs. Elle se prépare par infusion comme celles du même genre.

Fraises bien mûres.	20 kilogr.
Alcool à 80°.	20 litres.

Cette infusion se fait selon la méthode connue et on prépare ainsi cette liqueur :

Infusion de fraises.	12 litres.
— de merises.	2 —
Sucre	12 kilog.
Eau.	5 litres.

On opère le mélange de la façon habituelle.

Crème de brou de noix :

Infusion de brou de noix, vieille. .	10 litres.
Esprit de muscade.	10 centil.
— de girofle.	5 centil.
— de cannelle	5 —
Alcool à 90°.	2 litres.
Sucre	13 kilog.
Eau	4 litres.

Préparer cette liqueur selon la méthode habituelle.

6. — PUNCHS

Les punchs sont des liqueurs imaginées dans les pays du Nord, au climat froid et humide, où règnent les brouillards. Ces boissons, que l'on prépare de différentes manières, sont généralement consommées chaudes. Leur composition varie selon les goûts ou les caprices des amateurs ; il y a cependant une méthode dont on ne peut guère s'écarter.

Le punch peut se préparer, soit au moment où il doit être consommé, soit comme une liqueur, pour être employé au fur et à mesure des besoins. J'indiquerai d'abord la première préparation qui se fait généralement quelques instants avant de le prendre.

1. — Punchs chauds

Punch chaud au rhum. — Voici une formule pour

faire trois litres d'excellent punch au rhum ; on pourra, sur cette base, augmenter à volonté les quantités.

Rhum Martinique.	1 litre.
Infusion de thé.	1 — 1/2.
Sucre.	750 grammes.

L'infusion de thé est faite avec 30 grammes de Souchong fin. On échaude d'abord la théière qui est employée, on y dépose le thé, on verse par dessus la valeur d'une tasse d'eau bouillante et on recouvre soigneusement la théière. Sous l'influence de l'eau bouillante, les feuilles de thé s'ouvrent, se développent et sont ainsi disposées à céder leur arome dans l'infusion. Après quelques instants, on remplit à moitié la théière et ensuite à une seconde reprise, on verse le reste de l'eau bouillante. Après cinq minutes d'infusion, le thé est préparé, il peut être versé dans le bol destiné à recevoir le punch. Si je me suis étendu sur la préparation du thé, c'est en raison de l'importance qu'elle a pour faire cette boisson réchauffante.

Il faut découper un citron fin et bien jaune en quatre ou cinq rondelles que l'on dépose au fond de ce vase ; on y place ensuite le sucre par dessus et on verse alors le thé qui vient d'être préparé. Le rhum y est ajouté immédiatement après.

Par la chaleur du thé, le punch acquiert une certaine température et des vapeurs alcooliques se dégagent ; c'est alors que l'on peut le faire *brûler* comme on dit vulgairement, en approchant simplement la flamme d'une allumette. Cette opération ne doit pas être trop prolongée, car le punch y perd de sa force ; il faut le laisser flamber sans l'agiter et s'éteindre de lui-même.

Punch chaud au kirsch. — Pour préparer ce punch, on remplace le rhum par le kirsch et on opère de la même façon.

Kirsch vieux	1 litre.
Infusion de thé	1 l. 1/2.
Sucre	750 gram.
Vanille.	1/2 gousse.

Le goût du citron ne plaisant pas beaucoup avec le kirsch, on remplace cet aromate par la vanille, on la dépose avec le sucre et on verse le thé bouillant par dessus.

Si on ne doit pas trop faire brûler le punch au rhum, celui au kirsch doit l'être encore moins ; on pourrait même s'en dispenser, son arome fin et délicat serait ainsi conservé.

Punch chaud au cognac. — On prépare encore ce punch de la même manière que les précédents, en employant de bonne eau-de-vie, comme liqueur spiritueuse.

Eau-de-vie vieille	1 litre.
Infusion de thé	1 l. 1/2.
Sucre	750 gram.

On opère de la façon indiquée ci-dessus ; on peut aromatiser ce punch avec le citron, l'orange, la vanille ou la cannelle.

Punch anglais ou grog américain. — Il se prépare de la même façon que les précédents, on ne le fait pas brûler. Il est fabriqué d'avance, pour le faire chauffer au moment de le servir. Voici une composition pour en préparer 5 litres :

Rhum Jamaïque.	2 l. 50 centil.
Infusion de thé	2 —
Sucre	1 kilogr.
Citrons coupés	n° 2

On opère de la façon indiquée précédemment, les tranches de citron sont déposées au fond d'un grand vase en faïence ou en métal, qu'on puisse fermer avec un couvercle ; on met le sucre sur lequel on verse le thé, puis le rhum ; après quelques instants, on remue le mélange, pour faire dissoudre le sucre. On ferme le récipient qui contient ce punch et après son refroidissement, on le passe et on le filtre comme une autre liqueur.

Pour le servir, il n'y a qu'à le chauffer au bain marie ; ce punch a les mêmes qualités que les autres et est plus facile à préparer.

2. — Punch liqueurs.

Ces punchs peuvent être consommés froids comme les autres liqueurs, ou chauds comme les punchs dont je viens de parler. On les met généralement en cruchons de grès, afin de pouvoir les réchauffer au bain marie pour les servir. Voici leur préparation pour 25 litres.

Punch au rhum :

Rhum Martinique 52°	10 litres.
Alcool à 90°	1 —
Esprit de citron	10 centilitres.
Teinture de vanille	5 —
Thé Souchong	100 gram.
Eau bouillante	3 litres.
Sucre	8 kilogr.
Eau.	8 litres.
Acide citrique	15 gram.

Mettre dans l'alcool l'esprit de citron et la teinture de vanille et le verser dans un conge avec le rhum. On prépare l'infusion de thé selon les indications précédentes et on la verse en la passant avec expression sur le rhum; on y ajoute le sirop de sucre préparé avec les quantités indiquées, ainsi que l'acide citrique dissous dans un verre d'eau froide.

Lorsque tout le mélange est bien opéré, on laisse reposer et on filtre comme pour les autres liqueurs.

Punch au cognac :

Eau-de-vie des Charentes à 56°. .	1/2 litre
Esprit de citron	10 centilitres
Thé Souchong	100 gram.
Eau bouillante	3 litres
Sucre	8 kilogr.
Eau	8 litres
Acide citrique.	15 gram.

Opérer de la manière indiquée ci-dessus.

Punch au kirsch :

Kirsch pur à 50°	8 litres
Alcool à 90°.	2 —
Esprit de citron	5 centilitres
— de noyau	20 —
Thé pékao	50 gram.
Eau bouillante	2 litres
Sucre	8 kilogr.
Eau	10 litres
Acide citrique	15 gram.

Même façon d'opérer que ci-dessus, l'infusion de thé

pékao doit être faite avec soin et pas trop prolongée, afin de ne pas être trop colorée ; ce punch doit conserver autant que possible la blancheur du kirsch. Quelques personnes préfèrent le goût de la vanille, au lieu de celui du citron ; dans ce cas, on remplace l'esprit de citron par de la vanille, que l'on met dans le sirop bouillant et qui reste dans la préparation.

3. — Sirops de punch.

Ces préparations forment pour ainsi dire des liqueurs doubles ou concentrées, destinées à être mélangées avec deux ou trois parties de thé chaud, lorsqu'elles sont consommées.

Sirop de punch au rhum. — On prépare un sirop assez fort composé de

Sucre	5 kilogr.
Eau	2 litres

on le verse dans un conge, dans lequel on a déjà mis le rhum et les aromates indiqués :

Rhum Martinique à 54°	4 litres
Esprit de citron	2 centilitres
Teinture de vanille	5 litres

on y ajoute ensuite une infusion de thé préparée avec 60 grammes de Souchong fin et un litre d'eau bouillante ; on passe avec expression, après 5 à 10 minutes d'infusion. Afin de donner la saveur acidule nécessaire à la qualité du punch, on ajoute 10 grammes d'acide citrique dissous dans 10 centilitres d'eau froide. Lorsque le tout est réuni et bien mélangé, on couvre le conge et on laisse reposer. Ce sirop doit être filtré, s'il n'était pas assez clair.

Ce punch n'a pas besoin d'être flambé pour s'en servir ; on en prend une partie que l'on étend de deux autres parties de thé léger ou d'eau bouillante. Sa force alcoolique et la quantité de sucre qui entre dans sa composition sont suffisantes pour procurer de cette façon un punch de bonne qualité.

Sirop de punch au kirsch :

Sucre	5 kilogr.
Eau	2 litres
Kirsch fin 50°	3 litres
Alcool à 90°	50 centilitres
Esprit de noyaux.	20 —
Teinture de vanille	5 —
Infusion de thé pékao (50 gr.) . .	1 litre
Acide citrique	10 gram.

Opérer de la façon indiquée ci-dessus.

Sirop de punch au cognac :

Sucre	5 kilogr.
Eau	2 litres.
Eau-de-vie de cognac 56°	3 —
Esprit de citron	2 centilitres.
Teinture de vanille	5 —
Infusion de thé	1 litre.
Acide citrique	18 gram.

Opérer comme ci-dessus.

4. — Punchs aux vins

Ces punchs ne sont que des vins chauds, auxquels une infusion de thé communique une saveur agréable et une action stimulante qui les distingue des autres vins chauffés et aromatisés, tels qu'ils sont communément préparés.

On peut employer des vins rouges ou des vins blancs.

Punch au vin rouge. — Pour les vins rouges, ce sont des vins forts et généreux, tels que les Bordeaux, qui sont choisis pour cet usage.

Vin rouge corsé	3 litres.
Infusion de thé	1/2 —
Sucre	750 gram.
Cannelle	5 —
Zeste d'un citron.	

Versez l'infusion de thé sur le sucre qui a été déposé dans un poêlon avec la cannelle et le zeste de citron, on ajoute alors le vin et le jus d'une orange. Chauffez doucement ce mélange pour l'amener presque à l'ébullition. Il est alors prêt à servir et à consommer.

Punch au vin blanc. — Pour cette préparation, les vins forts et capiteux, sans être doux et sucrés, sont préférables. Les vins de Madère, de Marsala, ceux du Rhin conviennent très bien pour cet emploi. On n'y ajoute pas de citron, mais des aromates, tels que la cannelle, la vanille ou le macis. La préparation est la même que pour le punch au vin rouge.

7. — VINS DE LIQUEUR

On place, dans cette catégorie, des vins composés qui ont une saveur douce, sucrée et un parfum agréable.

Les vins de liqueur contiennent moins d'eau, plus de sucre et d'alcool que les vins de table; ils développent aussi un arome plus fin et plus accentué. Ce sont des vins d'agrément, qui n'ont aucun rapport avec ceux de consommation courante.

J'ai donné ailleurs (1), la préparation des vins de liqueur, telle qu'elle est faite dans les pays de production ; ces vins sont, pour ainsi dire, des vins naturels dont on retarde la fermentation, soit en y ajoutant de l'alcool, soit en concentrant le moût, pour en faire une sorte de sirop.

Les vins dont je vais donner la préparation sont des vins fabriqués soit avec des fruits, soit en y ajoutant des aromates ou d'autres produits amers et astringents. Je rangerai, dans cette partie, les vins de fruits, les hippocras, les imitations de vins de liqueur, les vermouts et autres vins composés.

1. — Vins de Fruits

On entend généralement par vins, le produit de la fermentation du raisin ; pourtant, on peut faire des vins avec d'autres fruits que celui de la vigne. En Angleterre et dans le Nord de l'Amérique, on prépare des vins de groseille qui ont une certaine qualité.

Il y a deux méthodes pour faire les vins de fruit : 1° par la fermentation pure et simple ; 2° par l'addition de sucre et d'eau-de-vie.

Avec le premier procédé, on obtient de véritables vins ; ils servent à faire de l'eau-de-vie, tels sont les vins de

(1) Arnou, *Manuel de l'épicier*, page 273.

cerises, de prunes, de framboises, etc. Les eaux-de-vie obtenues par la distillation de ces vins, sont généralement désignées par un nom spécial, *kirschenwasser* ou *kirsch*, *zwestschkenwasser* ou *quetsch*, etc. ; ces noms, d'origine allemande, rappellent ainsi les fruits qui ont servi à leur préparation.

Par l'autre méthode, on obtient des vins de fruits liquoreux en faisant macérer pendant quelque temps les sucs ou pulpes de fruits, avec une certaine quantité de sucre et en y ajoutant de l'eau-de-vie ; c'est un peu le procédé employé pour les ratafias.

Vin de cerises :

Cerises.	12 kilogr.
Merises.	3 —
Sucre granulé	3 —

Après avoir retiré les queues des fruits, on les écrase, puis on y ajoute le sucre pour les laisser, seulement vingt-quatre heures en fermentation. On soutire ensuite le jus pour presser le marc et on verse ce vin dans un fût qui doit être rempli. On laisse la fermentation se continuer lentement pendant une quinzaine et on l'arrête en y versant une bouteille de bonne eau-de-vie ou de kirsch, ce qui serait préférable.

Vin de groseille :

Groseilles rouges	10 kilogr.
Framboises	1 —
Sucre granulé	2 —

Egrenez les groseilles sur un crible, en les écrasant à mesure, pour en faire tomber le suc et les peaux dans le cuveau destiné à cette opération ; il devra être muni d'un robinet pour soutirer le liquide. Lorsque les groseilles sont écrasées, on y ajoute les framboises et le sucre et on brasse bien ce mélange.

Ce cuveau, recouvert d'une toile, est déposé dans un endroit tempéré, afin que la fermentation ne se produise pas d'une façon tumultueuse ; après vingt-quatre heures, on examinera l'état du moût ; si le marc est remonté, que le liquide soit éclairci et ait perdu de sa douceur, on devra le soutirer et le mettre dans des barils ou des jarres qu'on

laissera quelques jours débouchés, pour laisser échapper les gaz et les écumes émis par la fermentation. Lorsque celle-ci est apaisée, on les bouche pour éviter le contact de l'air et empêcher l'acétification qui pourrait se produire.

On conserve ce vin pendant deux mois dans cet état, sans le remuer ; il est au bout de ce temps soutiré et on y ajoute alors un demi-litre de bonne eau-de-vie pour 10 litres de liquide ; on peut le mettre en bouteilles, il est ainsi excellent et gagne beaucoup à vieillir.

Vin de fraises :

Fraises épluchées	12 kilogr.
Sucre granulé	3 —

On prend des fraises bien mûres que l'on écrase et que l'on délaie dans trois litres d'eau ; on y ajoute le sucre et on met le tout dans le cuveau pour la fermentation ; lorsqu'elle est presque achevée, on verse dans le moût deux litres de bon vin vieux ; après deux jours de repos, on soutire et on presse le marc pour réunir ensuite les deux produits. Ce liquide est mis dans un tonneau, qui doit être rempli, afin que la fermentation s'achève ; on doit mettre dans ce vin de fraises, 10 0/0 de bonne eau-de-vie, pour le compléter et assurer sa conservation.

Vin de framboises :

Framboises.	8 kilogr.
Groseilles rouges.	3 —
Cerises	3 —
Merises	1 —
Sucre granulé.	3 —

Ces fruits sont mondés de leurs queues et écrasés selon les indications données ci-dessus. La préparation de ce vin se fait de la façon indiquée pour celui de groseille.

Vin de pêches :

Pêches bien mûres.	15 kilogr.
Sucre granulé	3 —
Eau.	3 litres

On emploie des pêches de vigne, auxquelles on associe un sixième de pêches fines. Après avoir brossé et essuyé ces fruits, afin d'enlever le duvet et la poussière qui les recouvrent, on les ouvre en deux pour en séparer le noyau et on les met dans un cuveau en les écrasant à mesure. On y ajoute en même temps le sucre et de l'eau de manière qu'elles soient délayées et forment une pâte un peu liquide. On laisse reposer quelques heures, pour donner à ce moût le temps d'entrer en fermentation.

Afin de provoquer et d'activer cette fermentation, on doit y incorporer 250 grammes de levure ou de ferment; les *levures sélectionnées* sont tout indiquées pour cet usage. On ajoute à ce moment, dans la masse, les noyaux sans les casser et on abandonne le tout à la fermentation, en ayant soin de recouvrir le cuveau d'une toile ou d'un fond en bois, pour éviter le contact de l'air.

Le mélange ayant été bien opéré, la pâte bien délayée et bien préparée, la fermentation doit se faire promptement. On la prolonge deux jours ou plus, selon la température et la maturité des fruits. On reconnaît que le vin est bon à tirer, lorsque le jus s'est éclairci et que la fermentation est terminée. On soutire alors le liquide qui est mis dans un baril et on laisse égoutter le marc pour ensuite le presser. La fermentation se continue dans le baril; lorsqu'on voit qu'elle s'apaise, on ajoute à ce vin un litre de bonne eau-de-vie, ainsi que 10 grammes de vanille triturée dans 100 grammes de sucre en poudre.

Ce vin très liquoreux a besoin d'être conservé en fût pendant presque une année; on peut le soutirer une ou deux fois pour l'éclaircir et le séparer de sa lie.

Vin d'abricots. — On le prépare de la même façon que celui de pêches, on ne lui ajoute aucun aromate; afin de lui procurer un goût d'amande, on concasse quelques-uns des noyaux.

Vin de prunes. — La reine-claude et la mirabelle sont les seules prunes qui puissent servir à préparer ce vin de liqueur. On le fait de la même manière que les précédents, mais il n'y a pas lieu de lui ajouter du sucre; la levure est utile pour déterminer une prompte fermentation. On ne doit y mettre que la moitié des noyaux afin de ne pas donner à ce vin un goût d'amande amère

trop prononcée, ce qui arriverait si on les employait tous.

Vin de coings. — Malgré le peu de matière sucrée que contient ce fruit, il fournit une liqueur vineuse très bonne et pas assez connue. On extrait le suc des fruits en les râpant et en soumettant cette pulpe à la presse.

Jus de coings pressés.	15 kilogr.
Sucre granulé	3 —

Afin de provoquer la fermentation, on ajoute 250 gr. de levure qu'il faut délayer dans le suc de coings. On peut aromatiser ce vin avec 5 grammes de girofle, ce parfum s'harmonise très bien avec celui du coing.

Il ne faut pas prolonger la fermentation ; aussitôt que le liquide est devenu clair, on le soutire et on y ajoute 3 litres de vin blanc sec ou une bouteille de bonne eau-de-vie. Le vin de coings, conserve un peu d'âpreté dont il se dépouille en vieillissant ; il devient alors très agréable.

Vin d'oranges. — On prépare, avec ces fruits, une liqueur assez estimée. On zeste les oranges et on les écrase sur un tamis au-dessus d'une terrine pour en séparer les peaux et les pépins que l'on presse, afin d'en extraire le jus.

Jus d'oranges douces.	15 kilogr.
Sucre en poudre.	5 —
Acide tartrique	30 gram.

On ajoute l'acide tartrique, pour donner à cette composition l'acidité qui lui est nécessaire et qui lui fait défaut. On met aussi 250 grammes de levure, que l'on délaie dans le jus d'orange et on abandonne le tout à la fermentation. Au bout de deux ou trois jours, on soutire et après quelques jours de repos, on colle ce vin au blanc d'œuf.

On peut obtenir ce vin, mousseux, si on le met de suite en bouteille ; après six mois de fut, il devient sec. Afin de lui donner un goût d'orange accentué, on peut mettre quelques zestes dans la préparation.

Vin de genièvre. — Voici une ancienne recette, pour préparer un vin aromatique, qui possède quelque mérite.

Baies de genièvre écrasées . . .	10 kilogr.
Sucre	3 —
Eau.	20 litres

On doit n'employer que des baies de genièvre bien fraîches et bien mûres ; après les avoir concassées, on les délaie dans l'eau chaude avec le sucre. On peut aromatiser ce vin avec 50 grammes de coriandre, pour la quantité indiquée, ou 30 gr. de racine d'angélique.

La fermentation se produit en ajoutant 250 gr. de levure ; sa préparation se continue suivant les indications précédentes.

On soutire le vin lorsqu'il s'est éclairci et on le met dans un baril pour continuer sa fermentation. On le soutire à nouveau pour le laisser reposer jusqu'à sa mise en bouteilles. Le vin de genièvre est agréable à boire, lorsqu'il a au moins un an de fut et quelques mois de bouteille.

2. — Hippocras

Les hippocras ne sont que des ratafias de vin. Ces préparations étaient autrefois très recherchées, mais aujourd'hui, elles sont tombées dans l'oubli, par suite des nouvelles compositions spiritueuses que l'on a créées et qui sont actuellement en vogue.

Hippocras aux épices. — Laissez infuser dans une grande bouteille ou dans une cruche en grès :

Cannelle	10 gram.
Girofle	5 —
Macis.	2 —
Alcool à 80°	25 centilitres

Après deux jours de macération, versez par dessus,

Vin rouge ou blanc	8 litres.
Sucre	500 gram.

après avoir opéré le mélange, laissez reposer vingt-quatre heures et filtrez.

Hippocras à l'orange. — On coupe en tranches minces 6 ou 8 belles oranges bien mûres que l'on met dans un vase et que l'on recouvre avec un demi-litre d'eau-de-vie. Après vingt-quatre heures d'infusion, on ajoute 500 grammes de sucre en poudre et 8 litres de bon vin rouge. On

laisse macérer pendant huit jours, on passe ensuite le vin et on le filtre pour le mettre en bouteilles.

Hippocras à la framboise :

Framboises	2000 gram.
Sucre en poudre.	500 —
Alcool à 80°	25 centilitres
Vin rouge	8 litres.

On dépose les framboises dans un vase et on y mélange le sucre en poudre ; on verse ensuite l'alcool et on laisse reposer vingt-quatre heures. Après ce temps, on ajoute le vin et on soutire après huit jours de macération.

Hippocras à la fraise. — Il se prépare exactement de la même façon que celui à la framboise ; on peut y ajouter de la vanille triturée dans le sucre en poudre. En employant la petite fraise des bois, on obtient ainsi un délicieux *vin de fraise.*

Hippocras aux noyaux. — On emploie des noyaux frais de préférence ; il faut les casser, sans entamer les amandes :

Noyaux d'abricots	25 à 30
— de pêches	12 à 15
Eau-de-vie	25 cent.
Sucre en poudre	250 gram.
Vin blanc.	4 litres.

On fait infuser les noyaux vingt-quatre heures dans l'eau-de-vie ; on y ajoute le sucre en poudre, dans lequel on a trituré 2 grammes de vanille. On verse ensuite le vin blanc et après deux jours de macération, passez et filtrez, pour obtenir un produit bien clair.

3. – Imitations des vins de liqueur

Les vins de liqueur étaient autrefois d'un prix exagéré, surtout pour les vins étrangers ; on a donc cherché le moyen de les produire à bon compte, en fabriquant ces *vins d'imitation.* Les préparations qui en ont été faites ont été parfaitement réussies et telle ville du midi s'est particulièrement distinguée dans cette fabrication.

On connaît parfaitement la composition de ces vins; pour les imiter, il n'y a donc qu'à réunir avec habileté les éléments qui les constituent, puis les aromatiser convenablement pour obtenir de bons résultats.

Les divers éléments qui forment la base de ces compositions sont : le *sirop de raisin* ou *calabre*, l'*infusion de brou de noix*, l'*infusion de coques d'amandes amères*, la *teinture d'iris*, l'*esprit de framboises* et l'*esprit de goudron*. J'ai déjà parlé de ces diverses préparations, voici celles que je n'ai pas encore indiquées :

Sirop de raisin. — Ce n'est que du moût de vendange cuit jusqu'à concentration. On fait bouillir du jus de raisin bien mûr et sucré avant d'être mis en fermentation ; on neutralise son acidité en projetant dans la cuisson de la craie pulvérisée (*carbonate de chaux*) ; il se produit une vive effervescence et beaucoup d'écume que l'on enlève à mesure ; elle cesse aussitôt que l'acidité est saturée. On décante et on passe au filtre.

Ce sirop est ensuite concentré jusqu'à 32°, il doit être conservé en fûts bien bouchés et mis au frais.

Usage. — Le sirop de raisin sert à la bonification des eaux-de-vie et de divers spiritueux.

Calabre. — Cette préparation est faite avec des matières sucrées dont la base est le sirop de raisin, que l'on alcoolise à 18° en ajoutant un cinquième d'alcool à 90°.

Usage. — Le calabre n'a d'emploi que dans la fabrication des vins de liqueur.

Esprit de goudron :

Goudron de Norvège.	500 gram.
Alcool à 80°	2 litres.
Eau	1 —

Distiller au bain de sable dans une cornue en verre pour obtenir 2 litres d'esprit.

Les vins qui forment la base de ces imitations sont les *mistelles d'Espagne*, les *muscats de Samos* fabriqués avec les raisins secs du Levant ; on les emploie, à défaut des vins français, les *Picardan* secs, ainsi que les muscats de Lunel et de Frontignan, qu'on avait autrefois à bon compte.

Tous ces produits, mélangés dans des proportions con-

venables, permettent d'obtenir des imitations de vins de liqueur assez agréables.

Madère :

Vin blanc sec	90 litres.
Infusion de brou de noix	2 —
— de coques d'amandes . .	3 —
Sirop de raisin	3 —
Alcool à 90°	4 —

A défaut de Picardan sec, on doit employer un vin blanc assez fort et vieux.

Mélanger avec soin ces divers éléments, laisser reposer quelques mois et coller ensuite à la colle de poisson et soutirer après une huitaine. C'est la méthode générale de préparation de ces vins.

Malaga :

Vin de Banyuls vieux	90 litres.
Infusion de brou de noix	2 —
Sirop de raisin	5 —
Alcool à 90°	3 —
Esprit de goudron	30 gram.

Alicante :

Vin de Banyuls vieux	90 litres
Infusion d'iris.	1 litre 25 cent.
— de brou de noix	1 — 10 —
Sirop de raisin	5 litres.
Alcool à 90°	3 —

Porto :

Vin de Banyuls vieux	85 litres.
Infusion de merises.	5 —
— de brou de noix	2 —
Esprit de framboises	2 —
Sirop de raisin	5 —
Alcool à 90°	3 —

Malvoisie :

Vin de Samos	88 litres.
Infusion de coques d'amandes . .	2 —
Esprit de framboises	2 —
Sirop de raisin	5 —
Alcool à 90°	3 —
Fleurs de sureau	500 gram.

On met les fleurs de sureau dans un nouet que l'on dépose dans le mélange, on le laisse infuser ainsi pendant deux mois.

Muscat de Lunel :

Vin de Samos	92 litres.
Sirop de raisin	4 —
Alcool à 90°	4 —
Fleurs de sureau.	750 gram.

Muscat de Frontignan :

Vin de Samos	90 litres.
Sirop de raisin	5 —
Alcool à 90°	5 —
Fleurs de sureau	500 gram.

On prépare ainsi toutes les imitations de vins, tels que ceux de Chypre, de Constance, de Tokai, de Lacryma-Christi, de Rota, etc., en faisant varier les divers éléments de ces compositions.

Tous ces vins demandent à vieillir, ils ne doivent être mis en consommation qu'après un certain temps où ils auront été étudiés de manière à ne rien laisser à désirer ; la limpidité est une de leurs conditions essentielles.

4. — Vermouts

La préparation des vermouts constitue une branche importante de commerce. Elle se fait en grand, seul moyen d'obtenir des produits supérieurs, d'une façon régulière et suivie.

Le vermout est un vin blanc alcoolisé, rendu amer et tonique par une infusion de plusieurs substances végétales, auxquelles on attribue des propriétés apéritives, fébrifuges et stomachiques.

La qualité du vin employé fait le principal mérite du vermout. L'art du fabricant consiste à combiner, dans des proportions raisonnées, les diverses substances qui transforment le vin en vermout et lui donnent le bouquet, l'arome fin et délicat qu'il doit posséder.

On emploie les vins blancs du Midi, le *Picpoul* et le *Picardan* ; des vins d'Italie et d'Espagne. On leur associe également des vins doux et liquoreux, pour donner au vermout plus de corps, de fermeté et d'agrément, tout en conservant du moelleux.

Ces vins n'ayant pas la force alcoolique convenable à cette préparation, on est obligé de les remonter à 16°-18°. L'alcool dont on se sert pour cette opération doit être de l'esprit neutre bien rectifié.

Les substances qui entrent dans la fabrication du vermout sont assez considérables ; ce sont d'abord des plantes aromatiques, telles que l'absinthe, l'hysope, la marjolaine, l'origan, la fleur de sureau, etc. ; des racines et des écorces amères ; des écorces d'oranges amères ; des aromates, etc.

Pour 100 litres de vin blanc, on emploie des quantités très variables de chacune de ces substances ; on les met infuser, pour les soutirer ensuite et après quelques jours de repos, le vermout est clarifié à la colle de poisson. On doit le conserver quelque temps en fûts et le soutirer deux ou trois fois avant de le livrer à la consommation.

Vermout sec :

Sommités d'absinthe	125	gram.
Germandrée	125	—
Petite centaurée	125	—
Chardon bénit	125	—
Calamus aromaticus	125	—
Marjolaine	60	—
Origan	60	—
Racine d'aunée	125	—
— d'angélique	60	—
— d'iris en poudre	250	—
Quinquina rouge	150	—
Cannelle de Ceylan	60	—
Muscade	30	—
Girofle	30	—
Alcool à 90°	5	litres.
Vin blanc sec	100	—

Toutes les substances qui entrent dans cette composition doivent être de première qualité, bien saines et de l'année ; elles doivent être secouées et divisées pour être infusées. Les plantes sont déposées directement dans le vin ; les racines et les autres aromates sont mis en macération dans l'alcool quelques jours avant d'être réunis aux plantes dans le même fût qui doit être assez grand pour tout contenir et pour qu'on puisse brasser toutes ces substances.

L'infusion doit se prolonger deux mois et tous les dix à 12 jours il faut battre et remuer ces diverses matières aromatiques.

Vermout demi-sec type de Chambéry :

Sommités d'absinthe	250	gram.
Marjolaine	125	—
Mélisse citronnée	125	—
Hysope	125	—
Petite centaurée	60	—
Germandrée	60	—
Fleurs de sureau	200	—
Quinquina rouge	250	—
Rhubarbe en poudre	30	—
Iris —	250	—
Ecorces de curaçao	125	—
Noyaux de pêches cassés	500	—
Alcool à 60°	6	litres.
Vin blanc sec	50	—
Muscat de Samos	50	—

Opérer l'infusion en suivant les indications précédentes ; les plantes sont mises dans le vin blanc sec, les autres substances, macérées dans l'alcool, sont versées par dessus et on termine en ajoutant le muscat de Samos.

Vermout de Turin :

Sommités d'absinthe	250	gram.
Petite centaurée	125	—
Germandrée	125	—
Chardon bénit	125	—
Calamus aromaticus	125	—
Racine d'aunée	60	—
— d'angélique	60	—
— de gentiane	60	—

Quinquina rouge.	250	gram.
Cannelle de Ceylan	60	—
Muscade	20	—
Safran	5	—
Oranges fraîches coupées	8	(nombre)
Alcool à 60°	6	litres.
Vin blanc sec.	50	—
Muscat d'Italie	50	—
Sucre blanc.	5	kilogr.

Suivre les indications précédentes ; on fait dissoudre le sucre dans quelques litres de vin blanc, que l'on ajoute dans l'infusion.

Vermout au madère. — Cette préparation, de qualité supérieure, est destinée à l'exportation.

Sommités d'absinthe	200	gram.
— d'hysope	125	—
— de marjolaine	125	—
Chardon bénit	125	—
Petite centaurée	125	—
Germandrée	125	—
Rhubarbe	30	—
Quinquina rouge.	200	—
Iris en poudre	250	—
Ecorces de curaçao.	125	—
Cognac vieux à 50°.	5	litres
Vin de madère	95	—
Sirop de raisin	3	—

Suivre les indications précédentes pour la préparation de ce vermout supérieur.

5. — Vins apéritifs au quinquina

Après les vermouts, dont le succès dure depuis un certain temps, on a dû trouver autre chose et faire ainsi une variante : les vins préparés au quinquina étaient tout indiqués et c'est sur cette base que l'on s'est appuyé pour établir leur composition.

Dès le début de la vulgarisation commerciale de ces vins, la pharmacie a protesté, comme c'était son droit ; de leur côté les fabricants ont persisté et la vente de ces vins à base de quinquina a été tolérée, à la condition qu'ils

ne contiennent pas la dose médicinale d'extrait et qu'ils ne soient pas vendus comme médicament.

Ces conditions ont été fidèlement remplies et depuis, on se doute du chemin qui a été parcouru, car le quinquina, dans certaines préparations, a été remplacé par des produits plus agréables au goût et appréciés sous cette forme par les consommateurs.

Leur vente, qui est considérable aujourd'hui, se fait sous le nom du fabricant, ou sous des désignations fantaisistes.

On emploie dans ces préparations, des vins rouges ou blancs, contenant encore suffisamment de sucre non décomposé pour donner à l'ensemble une certaine douceur. Ces vins doivent être fermes, corsés, bien nets de goût et sans altération; les *vins de Samos* et les *mistelles d'Espagne* forment la base de toutes ces préparations.

Les substances amères ajoutées au vin sont généralement le *quinquina*, les *écorces d'oranges amères*, le *colombo*, infusés d'avance dans l'alcool.

Afin d'atténuer l'amertume de ces substances, on y ajoute aussi du *cacao torréfié*. Voici quelques formules de préparation pour des qualités convenables :

Quinquina au vin rouge :

Quinquina gris	4 kilogr.
Cacao concassé	500 gram.
Alcool à 85°	6 litres
Vin de Banyuls.	95 —

Ecraser et réduire en poudre le quinquina, que l'on met infuser dans 4 litres d'alcool. Le cacao concassé est broyé finement dans un mortier et mis dans le reste de l'alcool; on le chauffe dans un matras au bain-marie de manière à en faire une bouillie claire; après 8 jours d'infusion, réunissez le tout ensemble dans un fût assez grand et versez par dessus le vin de Banyuls. On emploie souvent pour cette préparation des mistelles d'Espagne, dont le prix est moins elevé que celui des banyuls véritables.

Quinquina blanc :

Quinquina gris	3 kilogr.
Ecorces d'oranges amères	2 —
Fleurs de camomille	1 —
Alcool à 85°	6 litres
Muscat de Samos.	95 —

Faire infuser ces substances pendant 8 jours dans l'alcool et versez le vin par dessus. On doit prolonger la macération encore une quinzaine de jours avec le vin et remuer chaque jour le mélange. On soutire et on traite ces vins de la même façon que les vins de liqueurs ; on les clarifie à la colle de poisson pour les obtenir clairs et brillants.

Quinquinas supérieurs. — Voici deux formules d'excellentes préparations :

1° Quinquina gris	1 kilogr.
— rouge	2 —
Racine de colombo	500 gram.
Ecorces d'oranges amères. . . .	500 —
Alcool à 85°	5 litres
Vin de grenade	70 —
— de malaga	25 —

Opérer suivant la méthode indiquée ci-dessus.

2° Quinquina rouge	2 kilogr.
— jaune ceclisaya . . .	1 —
Cacao casaque concassé	1 —
Alcool à 85°	5 litres
Vin de Samos.	35 —
— de Malaga	60 —

Opérer suivant la méthode indiquée ; pour augmenter les propriétés toniques de ce vin, on peut ajouter dans l'infusion 1/2 litre de teinture de vanille, ce qui lui procure aussi un goût fin et délicat.

8. — SPIRITUEUX COMPOSÉS

Je place, dans cette catégorie de liqueurs, les *absinthes*, les *bitters*, les *amers* et divers autres *spiritueux vulnéraires*. Ces diverses liqueurs spiritueuses se préparent par macération et par distillation. Comme ils ne contiennent pas de sucre, ils sortent de la série des liqueurs. Quelques-uns de ces spiritueux sont désignés sous le nom d'*apéritifs* ; ils partagent cette appellation avec des vins composés qui contiennent les mêmes principes amers d'origine végétale.

1. — Absinthe

Il n'y a guère plus d'un demi-siècle que la mode a lancé cette liqueur alcoolique. On connaissait depuis longtemps la *crème d'absinthe* (voir page 273), qui était une liqueur sucrée et l'*extrait d'absinthe*, qui se composait des alcoolats parfumés avec des plantes et d'autres ingrédients. Aujourd'hui on ne connaît plus, sous ce nom d'absinthe, que cette liqueur universellement connue, d'un vert olive, qui blanchit en y ajoutant de l'eau.

Absinthe Suisse. — Voici une formule pour préparer 20 litres d'absinthe à 70° :

Sommités de grande absinthe	600	gram.
— de petite absinthe	200	—
— de mélisse citronnée	125	—
— d'hysope	100	—
Racine d'angélique	30	—
Anis vert	800	—
Badiane	800	—
Fenouil	800	—
Coriandre	250	—
Alcool à 90°	76	litres.
Eau	6	—

On met infuser pendant 24 heures les plantes et les graines préalablement concassées dans une partie de l'alcool. On y ajoute ensuite l'eau, qu'on chauffe à 60-70° et le reste de l'alcool. La distillation doit se faire lentement, afin d'éviter les soubresauts des diverses matières contenues dans l'alambic. On emploie généralement des appareils à vapeur (fig. 161), combinés avec macérateur, pour obtenir la coloration et le parfum voulus ; les anciens alambics à feu nu et même ceux à bain-marie donnaient souvent un goût empyreumatique aux produits distillés.

Au commencement de la distillation, on recueille à part les premières parties qui coulent du serpentin. Le liquide qui s'en échappe est d'un blanc laiteux ; il est très chargé de principes aromatiques, presque aussitôt il s'éclaircit, alors c'est le bon produit bien clair, il doit marquer de

70-72°. De la quantité indiquée ci-dessus on doit retirer 16 litres d'esprit parfumé, mais on n'en arrête pas la distillation, on la continue jusqu'à la fin ; le liquide redevient laiteux, puis clair comme de l'eau, c'est lorsque tous les principes solubles des plantes sont absorbés. Ces dernières portions de la distillation sont recueillies et employées dans les opérations subséquentes avec les plantes et l'alcool.

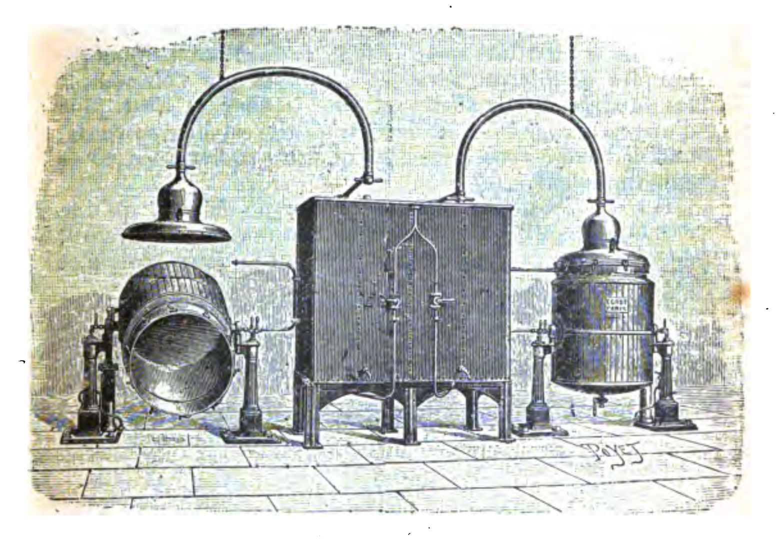


Fig. 161. — Groupe d'alambics à grand travail, pour la distillation de l'absinthe.

Le produit distillé, très parfumé, est tout à fait blanc ; pour le transformer en absinthe, il faut le colorer et compléter son parfum aromatique. La coloration se fait à chaud dans des appareils appelés *macérateurs* ou *colorateurs*. On y place des mêmes plantes employées dans la première distillation, savoir : de la petite absinthe, de la menthe, de la mélisse, de l'hysope et de la marjolaine ; environ moitié de la quantité employée précédemment. On fait arriver dans ce récipient hermétiquement clos, l'alcool à colorer et pour le saturer en même temps, des

principes actifs de ces plantes, on les laisse en macération de 12 à 15 heures à une température moyenne de 70° environ. Au bout de ce temps, on retire l'absinthe qui est à ce moment d'un vert foncé ; le principe colorant naturel des plantes, la *chlorophylle*, a été absorbé par l'alcool qui en a pris la teinte verte. La nuance voulue, appréciée des amateurs de cette liqueur, doit être de teinte feuille morte ; on l'obtient par le vieillissement ; à cet effet, on garde l'absinthe dans de grands foudres où elle se bonifie et comme tous les produits alcooliques se fond et s'adoucit par une sorte de lente fermentation. Dans les grandes distilleries, c'est par centaines que l'on compte les foudres qui contiennent cette liqueur et c'est plus d'une année après sa fabrication qu'elle est mise en vente, afin de l'avoir avec toutes les qualités recherchées par le consommateur.

On a soin de ne retirer, sur chaque foudre, qu'une certaine quantité à la fois que l'on remplace à mesure, de manière à ce que la qualité en soit toujours suivie et régulière.

Absinthe fine. — Voici la préparation d'une absinthe fine, de très bonne qualité ; formule pour 20 litres à 62°.

Grande absinthe sèche	500	gram.
Petite absinthe —	200	—
Mélisse citronnée —	100	—
Hysope —	100	—
Anis vert	750	—
Badiane	250	—
Fenouil	500	—
Coriandre	250	—
Alcool à 85°	16	litres
Eau	6	—

Faire macérer vingt-quatre heures et distiller au bain-marie pour retirer 15 litres d'esprit parfumé. Verser dans un conge cet esprit avec 5 litres d'eau pour compléter 20 litres. Le degré de cette absinthe étant trop faible pour soutenir la coloration par les plantes, on la colore en vert olive avec le bleu et le caramel, ou mieux au moyen de couleurs spéciales à cet usage.

Absinthe demi-fine par essence. — Les absinthes se

préparent encore au moyen d'essences ; c'est une manière abrégée et économique d'obtenir cette liqueur à un prix. modéré. En voici une recette :

Essence de grande absinthe	6	gram.
— petite absinthe	3	—
— mélisse	3	—
— hysope	2	—
— angélique, racine	2	—
— anis vert	25	—
— badiane	25	—
— fenouil	10	—
— coriandre	5	—
Alcool 90°	12	litres
Eau distillée	5	—

On fait dissoudre les essences dans l'alcool et après quelques jours, on fait la réduction avec les 5 litres d'eau pour obtenir 20 litres d'absinthe à 54°. Cette qualité assez fine se colore au moyen du bleu d'indigo liquide dont on verdit la teinte avec du caramel ou une infusion de safran ; on ajoute à cette solution un peu d'alun, afin de tenir la couleur en suspension.

Absinthe ordinaire. — Pour des qualités ordinaires, la recette est plus simple :

Essence de grande absinthe	6	gram.
— d'anis	15	—
— de badiane	10	—
— de fenouil	2	—
Alcool 90°	10	litres
Eau	10	—

Opérez et colorez comme ci-dessus, pour obtenir 20 litres de bons produits à 45°.

On trouve des extraits tout préparés pour faire l'absinthe ordinaire, ainsi que la couleur nécessaire pour lui donner la teinte voulue. Un simple mélange suivi d'un filtrage procure un produit convenable.

2. — Bitter

Les bitters, ainsi que les autres *amers*, sont des liqueurs d'origine hollandaise à base d'écorces d'oranges; elles se distinguent par leurs propriétés toniques, stomachiques et stimulantes ; en voici plusieurs recettes :

Bitter de Hollande. — Voici une formule pour préparer 20 litres à 45° :

Ecorces de curaçao	200 gram.
Calamus aromaticus	50 —
Aloès	30 —
Bois de Fernambouc	400 —
Alcool à 85°	12 litres
Eau	8 —

On fait infuser à chaud les écorces et les autres substances au bain-marie pendant 24 heures. L'aloès donne à cette liqueur une couleur jaune, que l'on rembrunit au moyen du bois de Fernambouc. Lorsque l'infusion est terminée et refroidie, on y ajoute 3 grammes d'alun que l'on fait dissoudre à part ; on filtre ensuite, pour obtenir un produit bien clair.

Bitter supérieur :

Ecorces de curaçao	200 gram.
Zestes de citron frais	No 4.
— d'orange	4.
Alcool à 50°	20 litres.

Laissez infuser deux mois et tirez à clair ; cette liqueur ne se sucre pas.

3. — Amers

Les amers sont des liqueurs du même genre que les bitters, les substances que l'on fait entrer dans leur composition sont plus variées.

Amer africain. — Voici une formule pour une bonne préparation :

Ecorces de curaçao.	1500 gram.
Calamus aromaticus	50 —
Quinquina gris	60 —
Racine de Colombo	7 —
Cardamome	3 —
Aloès	5 —
Zeste de citron frais	N° 4.
Alcool à 90°.	25 litres.
Eau	5 —

On fait macérer à chaud ces diverses substances et on ajoute à l'infusion obtenue :

Infusion de gentiane	1 litre.
— de curaçao	3 —
— d'oranges fraîches	3 —
Curaçao, liqueur 1/2 fine.	5 —
Infusion de coings.	3 —

On complète ensuite avec l'alcool et l'eau nécessaires pour obtenir 100 litres à 27° ; la coloration est obtenue au moyen de 2 ou 3 litres de bon caramel fin.

4. — Alcoolats vulnéraires

Ces divers spiritueux sont désignés sous les noms d'*eau d'arquebuse* ou *arquebusade*, parce que, parmi les nombreuses propriétés qu'on leur attribue, ils ont celles de guérir les coups et les blessures. Le nom de *vulnéraires* indique également cette propriété. Comme ces noms désignaient une vertu curative, on a dû, dans le commerce des spiritueux et des boissons, tourner la difficulté afin d'éviter les ennuis administratifs et on a désigné cette liqueur sous le nom de *spiritueux suisse*, parce que, dans sa composition, il entre des plantes aromatiques qui poussent sur les Alpes.

Eau d'arquebuse ou vulnéraire. — On la prépare en faisant infuser pendant 48 heures 250 grammes de chacune des plantes suivantes :

Petite absinthe,	Basilic,
Angélique tiges et feuilles.	Millepertuis,
Fenouil, — —	Romarin,
Calament,	Origan,
Germandrée,	Rue,
Hysope.	Sarriette,
Marjolaine,	Sauge,
Mélisse,	Serpolet,
Menthe,	Lavande.

dans 16 litres d'alcool à 85°. On distille après macération, en ajoutant 8 litres d'eau. Opérer lentement en éliminant les premiers et les derniers produits de la distillation. On obtient ainsi 15 litres d'esprit à 85° que l'on réduit à 50°, en ajoutant 10 litres d'eau distillée.

Spiritueux suisse. — On peut obtenir un autre spiritueux suisse en employant les essences des plantes indiquées ci-dessus dans des proportions convenables. Un simple mélange dans l'alcool suffit et après quelques jours on réduit le produit au degré voulu, soit 45° avec de l'eau distillée, puis on filtre.

Cette préparation, très aromatique, ne possède aucune des propriétés vulnéraires de l'eau d'arquebuse.

Teinture alcoolique vulnéraire. — *Eau vulnéraire rouge.*

Feuilles fraîches d'absinthe	100 gr. de chaque
— d'angélique	
— de basilic	
— de calament	
— de fenouil	
— d'hysope	
— de marjolaine	
— de mélisse	
— de menthe	
— d'origan	
— de romarin	
— de rue	
— de sarriette	
— de sauge	
— de serpolet	
— de thym	
Sommités fleuries d'hypéricum	
— de lavande	

Incisez toutes ces plantes et faites-les macérer dans 4 litres d'alcool à 80° pendant 8 à 10 jours, passez avec expression et filtrez.

5. — Alcoolats divers

Alcool de menthe :

Essence de menthe anglaise . .	20 grammes
Alcool à 90°	2 litres
Esprit de menthe	10 —

Cette préparation est employée comme boisson, quelques gouttes dans un verre d'eau fraîche, sucrée ou non, suffisent pour calmer la soif. On lui attribue aussi des propriétés hygiéniques.

Alcoolat de mélisse :

Mélisse fraîche en fleur	1 kilog.
Zestes de citron	150 gram.
Cannelle de Ceylan	80 —
Girofle	80 —
Muscade	80 —
Coriandre	40 —
Racine d'angélique	40 —
Alcool à 85°	5 litres.

Il faut quelques jours de macération de ces produits, dans l'alcool ; on distille en ajoutant 2 litres 1/2 d'eau et l'on obtient 5 litres de bon produit.

Eau de mélisse des Carmes :

Mélisse fraîche en fleur.	1 kilogr.
Zestes de citron	125 gram.
Cannelle de Ceylan	30 —
Girofle	30 —
Muscade	30 —
Coriandre	100 —
Alcool à 85°	6 litres.
Vin blanc généreux.	3 —

Laisser macérer le tout pendant 24 heures en agitant de

temps à autre; distillez ensuite lentement pour retirer 6 litres d'alcoolat à 85°.

C'est la véritable formule des Anciens Carmes déchaussés.

Eau de Cologne

Comme eau parfumée, l'eau de Cologne occupe, dans la faveur publique et avec juste raison, une place considérable; en raison de sa volatilité et de son évaporation, elle a l'avantage d'être très réfrigérante.

Pour la préparation de l'eau de Cologne, il vaut mieux mêler les essences citrines avec l'alcool rectifié, distiller ensuite le mélange et ajouter le romarin et le néroli. Ce procédé est celui que suit la marque la plus en vogue à Cologne.

Lorsqu'on mélange de l'eau de Cologne avec de l'eau, on obtient un précipité blanc laiteux, qui est dû à la séparation des huiles essentielles sous forme de globules extrêmement petits; souvent on ajoute à l'eau de Cologne un peu de benjoin qui augmente cette lactescence, tout en donnant à l'eau de Cologne plus de fixité et de parfum.

Il y a une infinité de recettes d'eau de Cologne, celles que je donne ont été éprouvées, on peut les suivre et les employer de confiance.

Eau de Cologne bonne qualité :

Essence de bergamote.	100	grammes
— d'orange Portugal	100	—
— de citron	50	—
— de romarin.	20	—
— de néroli petit grain	15	—
Alcool supérieur 90°	12	litres

Cette composition donne une eau aromatique très agréable. On mélange les essences dans l'alcool et, après quelques jours de digestion, on ajoute 1 litre et demi d'eau distillée pour la réduction à 80°. Filtrez ensuite, pour l'obtenir claire et brillante.

Eau de Cologne supérieure :

Essence de bergamote	100	grammes
— d'orange Portugal	100	—
— de citron	75	—
— de cédrat	50	—
— de romarin	10	—
— de néroli bigarrade	10	—
Teinture d'ambre musquée	50	—
— de benjoin	50	—
Alcool rectifié	12	litres
Eau de fleurs d'oranger	1	—

Très bonne composition ; cette eau, d'un parfum agréable, dans lequel il entre de l'ambre, a une odeur qui persiste ; il est inutile de distiller l'esprit parfumé ; après le mélange des essences dans l'alcool, on ajoute les teintures ; après quelques jours de repos, mettre l'eau de fleurs d'oranger et filtrer.

Eau de Cologne extra :

Essence de bergamote	100	grammes
— d'orange Portugal	100	—
— de citron	100	—
— de cédrat	75	—
— de lavande, fleurs mondées	50	—
— de romarin	15	—
— de néroli	25	—
Alcool rectifié à 90°	12	litres 1/2
Eau de fleurs d'oranger	1/2	—

Cette composition, bien étudiée, dont tous les parfums ont été combinés avec soin, laisse un parfum très suave ; on a supprimé les teintures d'ambre et de benjoin, dont l'odeur peut être discutée. Préparée quelque temps à l'avance et gardée en magasin, elle acquiert une qualité remarquable.

Teinture de lavande composée, ou ***Esprit de lavande composé :***

Essence de lavande fleurs	5	grammes
— de romarin	1	—
Cannelle de Ceylan	10	—
Muscades	10	—
Bois de santal rouge	20	—
Alcool à 85°	1	litre

Faire dissoudre à part les essences dans un décilitre de l'alcool indiqué, mettre les autres substances en macération pendant dix jours, passer avec expression, réunir ces deux produits et filtrer.

Eau dentifrice :

Essence de canuelle	. . . .	10	grammes
— de badiane	. . . .	20	—
— de girofle	. . . . .	20	—
— de menthe	. . . .	60	—
Teinture de benjoin	. . . .	80	—
— de gaiac	. . . . .	80	—
— de pyrèthre	. . . .	80	—
— de cochenille	. . . .	200	—
Alcool à 85°	. . . .	12	litres

Faire infuser les essences dans 2 litres d'alcool pendant huit jours, ajouter les teintures alcooliques, compléter le restant d'alcool et après quelques jours d'infusion, filtrer.

Eau de Botot. — Voici la recette de la véritable *eau de Botot :*

Semences d'anis	. . . . .	300	grammes
Clous de girofle	. . . . .	100	—
Cannelle Ceylan	. . . . .	100	—

Laisser infuser ces aromates pendant 5 ou 6 jours dans 5 litres d'alcool à 85°. Triturer d'autre part dans 30 centilitres d'eau.

Cochenille	. . . .	30	grammes
Crème de tartre	. . . . . .	50	—
Alun	. . . .	5	—

Ajouter cette matière colorante à l'infusion et compléter avec 5 litres d'alcool à 85°, laisser encore quelques jours toutes ces matières ensemble et passer à travers un linge avec expression, enfin ajouter :

Essence de menthe anglaise	.	30	grammes

et filtrer.

Elixir des Jacobins de Rouen. — Cette eau anti-apoplectique était autrefois très réputée comme stomachique ; on l'employait à petites doses pour relever les forces digestives et dans différents cas particuliers.

Cannelle de Ceylan	12	grammes
Santal citrin	12	—
— rouge	6	—
Anis vert	8	—
Baies de genièvre.	8	—
Semence d'angéliques . . .	5	—
Racines de contra-yerva . .	5	—
— de galanga	2	—
— d'impératoire . . .	2	—
— de réglisse	2	—
Bois d'aloès	2	—
Girofle	2	—
Macis	2	—
Cochenille.	2	—
Alcool à 85°	750	—

Faites macérer pendant 15 jours; passez avec expression et filtrez.

Elixir de longue vie. — Cet élixir assez répandu est devenu un remède populaire; il a été composé, il y a plus d'un siècle, par un médecin suédois qui est mort centenaire, ses enfants et collatéraux sont également parvenus à un âge très avancé par l'emploi de cette liqueur. Elle se prend à jeun, 4 à 6 gouttes dans de l'eau, du vin ou du bouillon.

Aloès.	60	grammes
Manne en larmes	60	—
Baume de Judée	8	—
Agaric blanc	4	—
Racine d'angélique	8	—
— de gentiane	4	—
— de rhubarbe	4	—
— de zédoaire	4	—
Safran	4	—
Thériaque	8	—

On verse un litre d'alcool à 80° sur toutes ces substances convenablement divisées et après dix jours d'infusion, on soutire pour remettre un autre litre d'alcool à 60° qui épuisera les principes solubles de ces produits; après 10 jours, on passe avec expression et on réunit ces deux infusions, que l'on filtre pour obtenir un élixir bien clair.

SIXIÈME PARTIE. — GLACES ET BOISSONS GLACÉES

L'art du *glacier* consiste à préparer diverses compositions consistant en un mélange de crème ou de sirops de fruits amenés à l'état de congélation au moyen d'un mélange de glace pilée et de sel, dans lequel on plonge la *sorbetière*, contenant la préparation que l'on veut congeler.

De la glace. — La production de la glace est maintenant assurée dans tous les centres importants, au moyen de machines et d'appareils perfectionnés dont je n'ai pas à m'occuper ici (1).

On distingue deux sortes de glace : la *glace alimentaire*, fabriquée avec des eaux de source filtrées et la *glace* ordinaire, *non alimentaire*, recueillie sur les lacs et les rivières, c'est une glace obtenue naturellement. Elle est conservée dans des caves glacières, sorte de grands réservoirs souterrains disposés pour cet usage. On reçoit encore en été des glaces de Suisse et des pays du Nord, elles sont amenées en France par voies rapides et sont employées pour la conservation des viandes, du poisson et des fruits.

Mélanges frigorifiques. — Il arrive quelquefois qu'on a besoin de produire un abaissement de température considérable soit pour obtenir de la glace, soit pour toute autre nécessité, c'est pour cela que l'on prépare certains mélanges chimiques, désignés sous le nom de *mélanges réfrigérants*.

On prépare les mélanges frigorifiques en dissolvant des sels très solubles dans l'eau ou dans les acides étendus, ou en mettant en contact avec la glace ou la neige, des sels, des acides, des alcalis, dans de certaines proportions.

(1) Voyez Héraud, *les Secrets de l'Alimentation*, 1890, article *Glace artificielle* et *Glacières*, p. 182 et suiv.

Voici quelques formules de mélanges frigorifiques :

Mélange	Proportions	Température produite.
Eau	10 parties.	—5°
Azotate de potasse (salpêtre)	6 —	
Chlorhydrate d'ammoniaque (sel ammoniac)	6 —	
Sulfate de soude cristallisé	4 p. 1/2.	
Sulfate de soude cristallisé	8 parties.	—17°
Acide chlorhydrique (esprit de sel).	5 —	
Sulfate de soude cristallisé	4 parties.	de —5° à —8°
Acide sulfurique	3 —	
Azotate d'ammoniaque	4 parties.	—25°
Eau	3 —	
Neige ou glace pilée	2 parties.	—15°
Sel marin cristallisé	1 —	
Neige ou glace pilée	5 parties.	—20°
Sel marin.	1 —	
Chlorhydrate d'ammoniaque (sel ammoniac)	1 —	
Neige ou glace pilée	24 parties.	—25°
Sel marin.	10 —	
Azotate de potasse.	5 —	
Chlorhydrate d'ammoniaque.	5 —	

Les *glaciers* et les *limonadiers* se servent de ces mélanges réfrigérants pour congeler leurs liqueurs aromatiques et sucrées, afin de les transformer en *glaces* et en *sorbets*.

Différents appareils ont été inventés pour faire de la glace extemporanément, dans les ménages ou, pour des emplois en cas d'accident ou de maladie, soit pour les jouissances de la table. On les connaît sous le nom de *glacière de famille*, *glacière économique*, *congélateur*, etc. Pour le fonctionnement de ces appareils, on fait intervenir l'un ou l'autre de ces mélanges frigorifiques.

La Glacière artificielle (fig. 162) est un de ces appareils simplifié pour produire à volonté de la glace ou préparer des crèmes glacées, des sorbets et des boissons glacées.

Pour obtenir de la glace, on fait intervenir un des mé-

langes réfrigérants indiqués ci-dessus. On remplit d'eau



Fig. 162. — Glacière artificielle.

pure et filtrée le vase intérieur qui est entouré par la solution chimique qui produit le froid nécessaire à la congélation.

I. — GLACES

1. — MÉTHODE GÉNÉRALE DE PRÉPARATION

Préparation des glaces et des sorbets. — Pour préparer les glaces et les sorbets, on fait usage de la sorbetière (fig. 163). C'est un cylindre en fer blanc ou en étain fin dont le fond est terminé en calotte ronde, le dessus est fermé hermétiquement au moyen d'un couvercle muni d'une forte poignée.

Voici la manière d'opérer : Verser le sirop ou la crème dans la sorbetière, que vous mettez dans un seau en bois spécial à cet usage (fig. 164). On met au fond une couche épaisse de glace concassée et de sel gris en gros cristaux ; le sel sert de refrigérant et active la congélation. Posez la sorbetière sur ce mélange et entourez-la de glace et de sel

dans la proportion de 1 kilogr. de sel pour 8 kilogr. de glace.

Lorsque la sorbetière est bien installée dans la glace et le sel, on place le couvercle qui est maintenu au moyen de crochets et on lui imprime un mouvement alternatif de

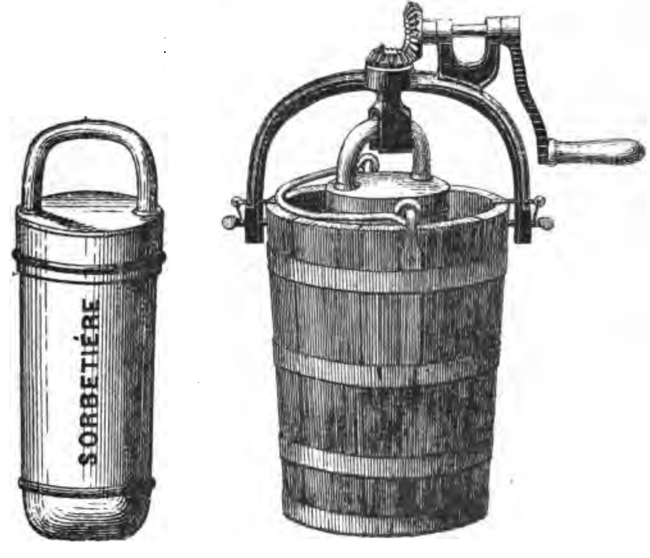


Fig. 163. Sorbetière.

Fig. 164. — Seau en bois muni de l'appareil à glacer Letang.

gauche à droite pendant huit à dix minutes. Découvrez et détachez avec une spatule la partie congelée qui recouvre les parois, pour la ramener au milieu de la sorbetière ; remuez encore dix minutes pour bien mêler la partie congelée avec le liquide. Fermez ensuite la sorbetière et tournez-la dans la glace sans discontinuer pendant encore huit à dix minutes, afin d'éviter la formation de petits glaçons. Découvrez de nouveau la sorbetière et mélangez les parties congelées avec le liquide, de manière que la crème forme une pâte moelleuse bien homogène. On doit faire évacuer, par un orifice disposé à cet effet, l'eau qui s'est formée au fond du seau et le regarnir de sel et de

glace pilée. Lorsque la préparation est tout à fait prise, on fait couler toute l'eau du seau et on le recouvre de glace, puis d'un linge jusqu'au moment de servir.

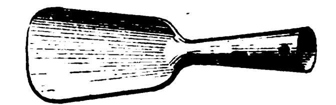


Fig. 165. — Houlette.



Fig. 166. — Cuiller à glace.



Fig. 167. — Cuiller à Napolitaine,



Fig. 168. — Couteau à glace.

Pour pratiquer cette opération, on s'installe dans un lieu frais, aussi sec que possible ; au moment de servir les glaces, on travaille la pâte et on emplit les moules en étain ou les verres spéciaux à cet usage. On se sert, pour ces diverses opérations, d'une houlette en cuivre étamé (fig. 165) pour remuer le mélange dans la sorbetière ainsi que d'une cuiller à glace (fig. 166 et 167) et d'un couteau à glace (fig. 168), l'une et l'autre en cuivre étamé.

2. — GLACES A LA CRÈME

La préparation des glaces comprend deux parties : le mélange des diverses substances entrant dans leur composition et la congélation dans la sorbetière.

Ayant décrit cette seconde opération, voici comment on procède pour la préparation des diverses crèmes qui sont transformées en glaces.

Confection des crèmes. — Mettez dans une terrine les œufs et le sucre indiqués dans la recette, délayez bien avec une spatule et ajoutez peu à peu le lait et la crème. Versez la composition dans un vase pour la chauffer au bain-marie ; remuez-la, jusqu'à ce que la crème soit assez épaisse pour la blanchir, c'est-à-dire qu'elle ne coule plus de sur la spatule. A ce moment, ôtez-la du bain marie, mettez-la dans l'eau fraîche et ajoutez-y le parfum; c'est à ce degré de cuisson qu'on doit porter toute son attention, surtout si on le fait cuire à feu nu dans un poêlon ; dans ce cas, il faut régler le feu en conséquence et lorsque la crème commence à *velouter* sur la spatule, on doit retirer le poêlon du feu, verser dans une terrine le parfum à employer et recouvrir le tout d'une serviette.

Pour mettre la crème dans la sorbetière afin de la glacer, on la passera au tamis en remuant avec la spatule, on versera dans la terrine quelques gouttes de lait pour enlever le peu de crème qui pourrait y rester.

Le parfum se met après la cuisson de la crème, afin de conserver tout l'arome qu'il pourrait perdre dans son ébullition sur le feu.

Lorsque l'on a plusieurs crèmes à préparer, on met les différents parfums dans des terrines rangées à la suite ; on cuit toutes les crèmes, d'une seule fois, et on les distribue dans les terrines.

Glace à la crème :

Lait	3/4 litre.
Crème.	1/4 —
Citron.	N° 1.
Sucre en poudre	350 gram.

Mettre le tout ensemble sur le feu dans une bassine,

faire bouillir doucement en remuant avec la spatule pour que ce mélange épaississe; retirez-le ensuite et passez-le au tamis de soie ou de crin très fin pour le verser après dans la sorbetière pour le glacer.

Pour préparer les glaces à la crème, il est indispensable d'avoir du lait du matin et la crème formée sur le lait de la traite du soir qu'on a recueilli le matin; sans cette précaution, on s'exposerait à voir le lait se cailler.

Glace à la vanille :

Lait	3/4 litre.
Crème.	1 4 —
Sucre en poudre	375 gram.
Jaunes d'œufs	No 4.
Vanille	1/2 gousse.

Préparez cette crème suivant les indications données ci-dessus; on coupe finement la vanille pour la triturer avec une partie du sucre en poudre.

Glace au café :

Lait	1 litre 1/2.
Crème.	1/2 litre.
Café moulu fin	175 gram.
Sucre en poudre	375 —

Mettez la crème, le lait et le sucre au bain-marie, vous remuez bien le tout avec la spatule; lorsque ce mélange s'épaissit, vous le versez sur le café disposé dans un vase, après l'avoir bien mélangé, on laisse reposer, et lorsqu'il est refroidi, vous le passez dans un linge pour le mettre ensuite dans la sorbetière.

Glace au chocolat :

Lait	1 litre 1/2.
Crème.	1/2 litre.
Chocolat à la vanille	175 gram.
Sucre en poudre	250 —

Elle se prépare comme celle au café, on ajoute le chocolat râpé et fondu lorsque le mélange de lait et de sucre est chaud; on termine comme pour les autres glaces.

Glace aux avelines :

Avelines cassées	250 gram.
Sucre	375 —
Lait	1 litre.
Crème.	1 —
Jaunes d'œufs	N° 8

Faites prâliner les avelines avec le sucre et réduisez-les en poudre dans un mortier. Délayez-les ensuite avec les jaunes d'œufs, le lait et la crème, et faites cuire ce mélange à feu doux sur un poêlon; lorsqu'il est à point, passez au tamis fin pour ensuite le glacer lorsqu'il est refroidi.

Glace à la pistache :

Pistaches.	150 gram.
Sucre	375 —
Lait	1 litre.
Crème.	1 —
Jaunes d'œufs	N° 6

Après avoir mondé les pistaches, pilez-les dans un mortier de marbre, en y ajoutant un peu de lait pour les empêcher de tourner en huile; lorsqu'elles sont en pâte très fine, délayez-les avec une partie du lait et passez ensuite dans un linge avec expression, pour les mettre ensuite à la presse. Réunissez le tout ensemble dans une bassine avec le lait de pistache et le zeste d'un citron râpé; après lui avoir laissé faire un bouillon, passez ce mélange sur un tamis et donnez une légère teinte au moyen du vert végétal; toutes ces opérations bien exécutées, mettez dans une sorbetière et glacez.

Glace au lait d'amande :

Amandes douces	150 gram.
— amères	100 —
Sucre en poudre	375 —
Lait	1 litre.
Crème.	1 —
Eau de fleurs d'oranger	10 centilitres.

Opérez comme ci-dessus pour la glace à la pistache, on ajoute l'eau de fleurs d'oranger à la fin, en versant le mélange pour le laisser refroidir.

Glace à la cannelle :

Cannelle de Ceylan pulvérisée . .	17 gram.
Lait	2 litres.
Crème.	1 —
Sucre en poudre	1 kilog.

Mélangez dans la bassine le lait, la crème, ainsi que le sucre, auquel on ajoute la cannelle en poudre; faites cuire au degré convenable, passez à l'étamine et glacez selon la méthode ordinaire.

Glace au girofle. — Elle se prépare de la même façon que celle à la cannelle, en ajoutant 7 grammes de girofle que l'on écrase dans un mortier avec 100 grammes de sucre pris sur la quantité indiquée.

Glace aux épices. — On emploie 10 grammes d'épices composées de girofle, cannelle et muscade que l'on pile au mortier avec du sucre pris sur la quantité indiquée et selon les indications précédentes.

Glace au cédrat :

Lait	1 litre.
Crème.	1/2 litre.
Cédrats	3 zestes.
Sucre	375 gram.

Râpez les zestes de cédrats que vous mettez avec le lait, la crème et le sucre dans une bassine sur le feu. On laisse épaissir ce mélange selon les indications précédentes, et on le passe ensuite dans un tamis et après refroidissement, on le glace de la façon habituelle.

Glace à l'orange. — Elle se prépare comme la précédente, en employant le zeste de 6 oranges.

Glace au citron. — Opérez comme pour les précédentes en employant le zeste de 6 citrons.

3. — GLACES AUX FRUITS

Les glaces aux fruits sont composées de sucre et d'eau parfumée aux différents fruits. Leur délicatesse dépend d'abord de la qualité des fruits employés et de la quantité ainsi que de la préparation du sirop.



Fig. 169. — Fraise.



Fig. 170. — Asperges en botte.



Fig. 171. Abricot.

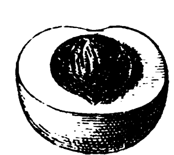


Fig. 172. Moitié de pêche.

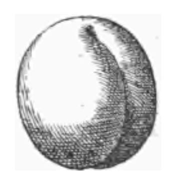


Fig. 173. Pêche.

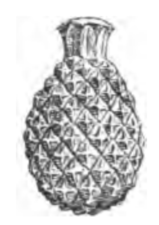


Fig. 174. Ananas.

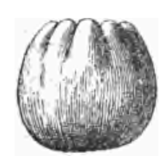


Fig. 175. Pomme de Calville.



Fig. 176. Melon.



Fig. 177 Raisin.

Fig. 169 à 177. — Moules pour glaces de Létang fils.

Ces glaces doivent être bien réglées dans l'emploi du sirop, il doit peser de 18° à 20° ; au-dessus de ce degré, la glace est trop grasse, elle prend trop lentement ; au-dessous, au contraire, elle est sèche et devient grenue, dure et croquante, surtout si elle reste longtemps dans la sorbetière.

Dans la saison, il est préférable d'employer pour ces glaces directement les fruits, soit en les écrasant puis en les pressant pour en extraire le jus comme pour les cerises, les groseilles, etc. ; soit en les cuisant pour en obtenir la pulpe tel qu'on le fait pour les abricots, les prunes et autres fruits semblables. La préparation de ces jus ou sucs de fruit se fait selon les indications que j'ai données précédemment (voir page 135 et suivantes).

Lorsque ces fruits ont disparu du marché, on emploie alors les sucs et les pulpes qui sont indiqués dans les recettes que je donne pour chaque préparation.

Les glaces aux fruits se mettent généralement dans des moules en étain qui représentent leur forme ; elles produisent ainsi un très bel effet.

Parmi les nombreux moules affectés à cet usage, en voici quelques-uns (fig. 169 à 177) qui se rapportent aux glaces dont je donne la préparation :

On remplit ces moules avec la préparation congelée, et, après les avoir démoulés, pour leur donner une belle apparence, on passe avec un pinceau trempé dans du carmin une légère teinte rose ou rouge ; on emploie de même une teinture de safran ou de vert épinard, selon les fruits à imiter.

Glace à la groseille :

Suc de groseille.	1 kilog.
Sucre	750 gram.

Faites cuire au degré voulu et laissez refroidir pour mettre dans la sorbetière, et glacer selon la méthode ordinaire.

Glace à la cerise :

Jus de cerise.	1 kilogr.
Sucre	750 gram,

Opérez comme ci-dessus.

Glace à la fraise :

Jus de fraise.	1250 gram.
Sucre.	750 —

Opérez comme ci-dessus.

Glace à la framboise :

Suc de framboise	750 gram.
— groseille.	500 —
Sucre	750 —

Opérez comme ci-dessus.

Glace à l'abricot :

Pulpe d'abricot	1500 gram.
Sucre	500 —
Esprit de noyau	5 centilitres.

Opérez comme ci-dessus.

Glace à la pêche :

Pulpe de pêches fraiches.	1500 gram.
Sucre	750 —
Esprit de noyau.	5 centilitres.

On emploie des pêches de Montreuil bien mûres, que l'on écrase à froid sur un tamis. En employant le moule (fig. 172) on met au milieu une amande mondée ; on a une imitation parfaite du fruit.

Glace à la prune :

Pulpe de Reine-Claude	1500 gram.
Sucre	750 —

Opérez comme ci-dessus.

Glace à la poire :

Poires de Beurré	30
Citrons	3
Sucre	250 gram.

Coupez ces poires bien mûres en quartiers, enlevez la peau et le cœur, faites-les cuire avec un peu d'eau pour

en former une pâte ; exprimez la pulpe à travers un tamis et ajoutez le jus des citrons et le sucre en poudre ; on glace dans la sorbetière selon la manière indiquée.

Ces glaces se servent dans des moules ayant la forme du fruit ; on les teinte en vert ou d'autre couleur avec un pinceau que l'on promène légèrement à la surface.

Glaces à la pomme :

Pommes de reinette	20
Citrons	2
Sucre en poudre	375 gram.

Opérez comme ci-dessus.

Glace à l'ananas :

Pulpe d'ananas	1500 gram.
Jus de citron	500 —
Sucre en poudre	375 —

On emploie de la pulpe d'ananas conservé que l'on écrase et que l'on passe au tamis et l'on opère de la façon indiquée précédemment.

Glaces panachées. — Les glaces panachées ou *glaces napolitaines* se composent en plusieurs parfums ; elles se préparent de la manière suivante :

On emploie un moule à compartiment, composé de deux ou quatre feuilles formant cloisons et séparant ce moule en deux ou quatre parties ; dans l'un des compartiments, on met une glace à la vanille et dans l'autre une à la fraise ; ou bien une à l'orange, une à la groseille, une à la pêche et la quatrième à la vanille. Ces glaces doivent être, bien entendu, préparées dans des sorbetières différentes.

Lorsque le moule est bien plein et qu'il n'y a aucun vide à l'intérieur, on retire les séparations en fer blanc qui forment les compartiments ; on ferme le moule et on glace comme il a été expliqué précédemment.

4. — GLACES AUX LIQUEURS

Les glaces aux liqueurs se préparent suivant un procédé indiqué par la veuve Amphoux il y a près d'un siècle.

Glaces au marasquin :

Lait	2 litres.
Crème.	1/2 litre.
Blancs d'œufs	N° 6.
Sucre	500 gram.
Marasquin	1/2 litre.

Mettre le lait, la crème et le sucre chauffer dans une bassine ; remuez ce mélange, et lorsqu'il a jeté quelques bouillons, passez-le au tamis. Fouettez les blancs d'œufs en neige et versez-les dans la terrine avec le lait et le sucre. Ajoutez-y alors le marasquin et mettez cette composition dans la sorbetière.

Glaces au noyau, au curaçao, etc. — On opère comme pour la glace au marasquin, et on verse dans la composition un demi-litre de liqueur surfine.

C'est ainsi que l'on obtient les *glaces au noyau*, au *parfait amour*, au *curaçao*, à la *chartreuse*, à l'*anisette*, etc., etc., ainsi que celles au *kirsch*, au *rhum* et à l'*absinthe*.

Glace au vin de Champagne. — Prendre les zestes de 6 citrons, que l'on coupe en minces rondelles pour les mettre infuser dans un litre d'eau pendant deux heures. Dans cette eau au citron, faites fondre 250 grammes de sucre et passez au tamis; battez quatre blancs d'œufs en neige et versez-les dans le mélange, auquel vous ajoutez une bouteille de vin de Champagne; remuez bien le tout et faites glacer.

On prépare de même des glaces avec les vins de différents crus, en suivant les indications précédentes. La qualité de ces glaces dépend entièrement du vin qui est employé; les vins de liqueur, les vins forts et capiteux sont de préférence choisis pour cet usage.

II. — SORBETS

Les sorbets sont des glaces liquides que l'on prépare avec les mêmes produits que les glaces solides; elles ne diffèrent de celles-ci que dans le mode d'apprêt qui a pour

but d'empêcher que la glace ne se prenne en masse. Dans ce but, on agite continuellement la préparation avec une *spatule en bois* ou une *houlette* (fig. 165). On obtient ainsi un mélange de glace solide flottant dans un breuvage de glace fondue.

Pour faciliter la préparation des sorbets, on emploie



Fig. 178. — Turbine à glacer.

une turbine à glacer (fig. 178). Pour se servir de cette machine, il faut avoir soin de bien fixer la sorbetière dans le pivot qui se trouve au fond du seau. On charge l'espace vide qui se trouve entre le seau et la sorbetière d'un mélange de glace cassée en petits morceaux et de sel gris, dans la proportion de 1 kilogr. de sel pour 8 kilogr. de glace. On verse la composition qui forme le sorbet dans la sorbetière et on tourne la manivelle dix à douze fois sui-

vant la quantité de liquide que l'on a à faire glacer. Quand la glace est lisse, on la sert ou on la moule suivant sa fantaisie.

Pour faciliter le travail du glacier, on emploie, pour concasser la glace, une broyeuse (fig. 179). Cette machine

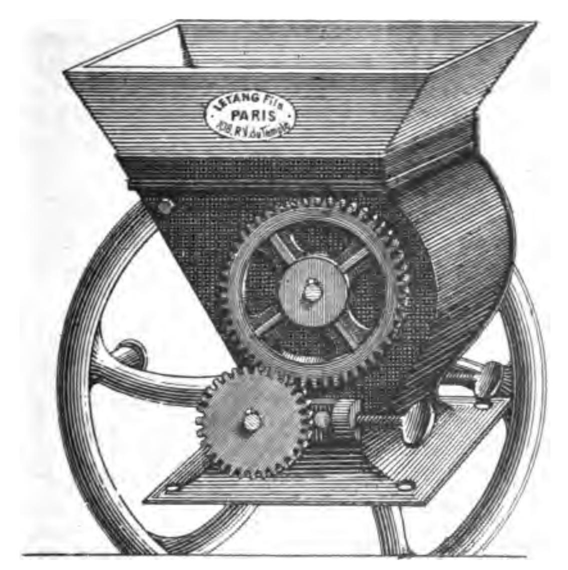


Fig. 179. — Mécanique pour broyer ou concasser la glace.

a trois cylindres à écartement variable, de manière à obtenir la glace de diverses grosseurs. Une trémie en bois disposée par-dessus reçoit les blocs que l'on veut écraser.

Le sel employé pour glacer est en cristaux assez gros et durs, pour que sa fusion soit moins rapide. Ce sont les *sels* de *12 heures* ou de *24 heures* (Voir *Manuel de l'Epicier*, p. 138).

1. — SORBETS PROPREMENT DITS

Sorbet au café. — Faites infuser 250 grammes de café pendant 20 minutes dans un litre d'eau bouillante; passez

cette infusion et ajoutez 500 grammes de sucre, remuez, et lorsqu'il est fondu, filtrez à la chausse; faites prendre dans la sorbetière et au moment de servir, ajoutez un demi-verre de bon cognac.

Sorbet au citron. — Faites fondre un kilogr. de sucre dans un litre d'eau; après quelques bouillons, versez ce sirop sur le jus de 9 citrons auquel on a ajouté les zestes de trois d'entre eux, laissez infuser une heure dans un vase fermé; passez au tamis de crin assez fin et faites prendre cette composition dans la sorbetière selon la méthode indiquée.

Sorbet à l'orange. — Même manière que celle indiquée ci-dessus; on ajoute le jus de 9 oranges et de 2 citrons, plus le zeste de 3 oranges et on opère de la façon habituelle.

Sorbet à la fraise. — Faites fondre 500 grammes de sucre dans un demi-litre d'eau, après quelques bouillons, laissez refroidir; on peut, dans ce sirop, mettre 1/2 gousse de vanille, ce qui donne au sorbet un arome fin et délicat. Ajoutez un demi-litre de jus de fraise filtré et bien clair et réunissez le tout dans la sorbetière pour glacer selon la méthode indiquée.

Sorbet au kirsch. — Faites fondre 500 grammes de sucre dans un demi-litre d'eau, après quelques bouillons, ajoutez le jus de 3 citrons, passez au tamis; versez dans la sorbetière en ne l'emplissant qu'aux deux tiers et opérez suivant la méthode connue. Au moment de servir, ajoutez un demi-verre de bon kirsch vieux, remuez et servez dans des verres.

Sorbet au rhum. — On le prépare de même que celui au kirsch, en le remplaçant par du rhum.

Sorbet au marasquin. — Faites un sirop vanillé composé de 500 grammes de sucre avec un demi-litre d'eau et 1/2 gousse de vanille, ajoutez encore une cuillerée d'eau de fleurs d'oranger. Versez dans la sorbetière et faites prendre ce mélange; aussitôt que la glace est prise, ajoutez-y 5 blancs d'œufs battus en neige; travaillez avec une

spatule en bois pour bien lier cette composition, au bout de cinq minutes, ajoutez-y un verre de marasquin; remuez encore avec la spatule et servez dans des verres assez grands.

Sorbet au noyau. — Sa préparation est la même que la précédente; on remplace le marasquin par la *crème de noyau.*

Sorbet aux quatre fruits. — Même préparation que la précédente; on prépare le sirop de sucre sans aucun aromate et on ajoute à la fin un verre de ratafia des quatre fruits.

Punch à la romaine.— Préparez un sirop avec 500 gr. de sucre et un demi-litre d'eau, ajoutez-y une bouteille de vin de Chablis et le jus de 3 citrons; versez dans la sorbetière et opérez suivant les indications précédentes. Au moment de servir, ajoutez un demi-verre de bon rhum et quatre blancs d'œufs fouettés en neige; mêlez bien le tout et servez dans des verres un peu grands.

Bischoff glacé. — Préparez un sirop composé de 750 grammes de sucre fondu dans un demi-litre d'eau; après quelques bouillons, versez-le sur le jus et les zestes de 2 oranges et de 2 citrons auxquels on ajoute les aromates suivants :

Cannelle de Ceylan.	2 gr.
Girofle	2 —
Vanille.	1 gousse

Laissez infuser 3 ou 4 heures, passez à travers un tamis fin et glacez à la sorbetière. Lorsque la glace est lisse et ferme, ajoutez une bouteille de vin de *champagne extra dry,* travaillez bien ce mélange sans arrêt, pendant dix minutes et servez dans des verres à sorbets.

2. — GRAMOLATES

On désigne sous ce nom des boissons aromatisées et glacées que l'on sert dans des bals et les soirées.

Pour glacer les gramolates, on procède exactement

comme pour les sorbets, en employant seulement un mélange moins réfrigérant.

Les gramolates ne doivent pas être complètement gelées, mais seulement transformées en grumeaux disséminés également dans toute la composition.

Gramolates au citron. — Faites un sirop à 20°, composé de 800 grammes de sucre fondu dans un litre d'eau, versez-le; bouillant sur le jus et les zestes de 5 citrons et de 3 oranges, après deux heures d'infusion, passez à travers un tamis de crin assez fin ; versez la sorbetière et faites prendre cette composition en la travaillant avec une spatule en bois, lorsqu'elle commence à se former en grumeaux, couvrez la sorbetière et laissez-la dans le seau à glacer, jusqu'au moment de servir.

Gramolates à l'orange. — On les prépare comme les précédentes en employant alors le jus et les zestes de 6 oranges et de 3 citrons.

Gramolates à la groseille. — Après avoir préparé le sirop suivant les indications précédentes, on y ajoute 750 grammes de suc de groseille framboisé. Dans la saison, on doit employer directement les fruits et alors on écrase ensemble 500 grammes de groseilles rouges et autant de framboises, on mélange le jus de ces fruits dans le sirop pour faire ensuite glacer suivant la méthode indiquée.

Gramolates à la cerise. — Employer le jus de 750 gr. de cerises que l'on mélange avec 500 grammes de sirop de sucre cuit à 22°. Laissez infuser deux heures et opérez ensuite selon la méthode indiquée.

Gramolates à la fraise. — Ecrasez dans une terrine 500 grammes de fraises et 250 grammes de groseilles rouges, exprimez ce jus à travers un linge et versez dessus 500 grammes de sirop cuit à 22°; opérez comme ci-dessus.

Gramolates à la pêche. — Broyez à la main sur un tamis 12 pêches fines et bien mûres; versez sur cette pulpe 750 grammes de sirop cuit à 20°, 10 centilitres d'esprit de noyau et le jus d'un citron; après deux heures

d'infusion, passez au tamis et glacez selon la manière indiquée.

3. — EAUX GLACÉES

Ce sont des boissons rafraîchissantes que l'on sert dans les soirées; elles sont composées d'un sirop de sucre, auquel on ajoute des jus ou des sucs de fruit, ainsi que des eaux parfumées ou des essences.

On ne fait pas congeler ces compositions qui sont servies à la glace dans des verres.

Eau de citron glacée.— Mettez dans une terrine le jus et les zestes de 6 citrons et recouvrez-les avec 500 gr. de sucre en poudre; faites-le fondre en versant dessus un litre et demi d'eau bouillante, après deux heures d'infusion, passez au tamis et faites glacer comme à l'ordinaire.

Eau d'orange glacée. — On emploie le jus et les zestes de six oranges, ainsi que le jus de deux citrons et on opère comme ci-dessus.

Eau de fleurs d'oranger glacée. — Pilez dans un mortier 125 grammes d'amandes douces, de manière à les réduire en pâte très fine, avec 10 centilitres d'eau de fleurs d'oranger, mettez cette pâte impalpable dans une terrine avec 500 grammes de sucre en poudre et un demi-litre d'eau, passez au tamis et glacez comme ci-dessus.

Eau de fraise glacée. — On emploie un demi-litre de jus de fraises pour 750 grammes de sirop cuit à 25° et on opère comme ci-dessus.

Eau de framboise glacée. — Elle se prépare comme l'eau de fraise indiquée précédemment.

Eau de cerise glacée. — Ecrasez 750 grammes de belles cerises bien fraîches, passez le jus dans un tamis et ajoutez 600 grammes de sirop à 25°. Opérez comme ci-dessus.

On peut employer pour ces préparations d'eaux glacées les sucs ou conserves de fruits pour glaces et dans la même proportion.

Eau de groseille glacée. — On prend un mélange de groseilles, de cerises et de framboises que l'on écrase ensemble afin d'en obtenir le jus. On y ajoute pour chaque demi-litre, 600 grammes de sirop cuit à 25°

Eau d'ananas glacée. — On emploie un kilogr. de pulpe d'ananas, auquel on ajoute le jus de deux oranges et de trois citrons; on passe la pulpe au tamis et on l'étend d'un demi-litre d'eau; ajoutez et mêlez 600 grammes de sirop à 25° par demi-litre de ce mélange et faites glacer comme à l'ordinaire.

On peut encore préparer selon cette méthode des *eaux de cassis*, d'*abricot*, de *poire*, de *prune*, de *pomme*, de *banane*; ainsi que des *eaux de fleurs de violette*, de *roses*, de *jasmin*, de *jonquille*, etc.

III. — FROMAGES ET BOMBES GLACÉS

1. — FROMAGES GLACÉS

On désigne sous le nom de fromages glacés un assemblage de glaces de différents parfums et de diverses couleurs que l'on range avec précaution et symétrie dans des moules destinés à cet usage.



Fig. 180. — Moule à fromage glacé.

La manière de faire congeler ces préparations est identique à celle que je viens d'examiner.

On met encore à la glace des biscuits, des macédoines de fruits rouges et de fruits confits.

Le moule à fromage (fig. 180) se divise en compartiments, une feuille de fer blanc, formant cloison, le sépare en deux parties. Dans l'un de ces compartiments, on met une glace rose, à la fraise ou à la groseille, par exemple, et dans l'autre une crème à la vanille. Ces glaces sont déjà préparées dans des sorbetières différentes. Lorsque le moule est bien plein, sans aucun vide, on le plonge une seconde dans l'eau bouillante,

puis on le renverse sur un plat et on retire le moule pour servir aussitôt.

2. — BOMBES GLACÉES

La différence qu'il y a entre une bombe et un fromage glacé, c'est que la bombe est composée de deux parties, dont l'une enrobe l'autre; tandis que dans le fromage, les deux glaces sont l'une à côté de l'autre. Le moule pour la bombe ou *parfait* (fig. 181) est généralement uni et sans séparation.



Fig. 181. — Moule à bombe glacée



Fig. 182. — Moule à bombe froufrou.

La fantaisie s'exerce sur ces moules, qui se font de diverses manières. En voici un modèle, *bombe frou-frou* (fig. 182).

Bombe au café. — Foncez un moule à bombe avec du papier et placez-le sur la glace quelque temps avant de vous en servir : lorsqu'il est bien saisi par le froid, garnissez-le d'une glace à la groseille, lissez soigneusement, de façon à bien en égaliser l'épaisseur; garnissez le vide que vous avez ménagé avec une crème fouettée au café.

Fermez exactement le moule, lutez bien les jointures et garnissez le tour et le dessus du moule avec un mélange frigorifique de glace pilée, de sel et de salpêtre. On couvre

bien le tout avec une couverture de laine pour éviter la chaleur extérieure et on laisse dans cet état jusqu'au moment de servir. Pour démouler, trempez rapidement le moule dans l'eau très chaude et renversez-le sur un compotier garni d'une serviette et servez-la de suite.

Bombe au chocolat. — Garnissez un moule à bombe frappé sur la glace selon les indications précédentes, avec une glace au chocolat; l'intérieur se garnit avec une crème fouettée aux avelines pralinées et bien vanillée.

Bombe à l'abricot. — On prépare une glace à l'abricot dans laquelle on mêle un peu de kirsch; on en *chemise* un moule et on garnit l'intérieur avec une *crème, purée de marrons vanillée.*

Bombe à la fraise et à la vanille. — On dispose dans un moule à bombe une glace à la fraise, dont on en garnit l'intérieur et on place au milieu une glace à la vanille.

Bombe Chateaubriand. — Garnissez un moule à bombe, frappé sur la glace salée, avec une glace aux pistaches; mettez à l'intérieur une glace vanillée, au praliné d'amandes avec un peu de crème fouettée sucrée. Terminez suivant la manière habituelle.

Bombe aux fruits. — Garnissez le moule avec une glace au chocolat; on met dans l'intérieur un *salpicon de fruits confits égouttés,* que l'on mêle à trois décilitres de crème fouettée sucrée, et le tout incorporé à une crème à la vanille parfumée au kirsch. Terminez selon les précédentes indications.

Macédoine de fruits glacés. — Coupez en quartiers différents fruits, soit frais, soit confits, tels que poires, abricots, pêches, cerises, tiges d'angélique, etc. Mettez-les infuser dans un mélange de kirsch et de marasquin, faites congeler dans une quantité proportionnée de sirop à 20° légèrement acidulé avec du suc de citron; au moment de servir, mêlez-y les fruits. Dressez sur une serviette disposée en forme de rocher, ou bien servez dans un compotier.

Autre macédoine de fruits. — Dans un moule à gelée, disposez, pour la décoration, des fruits confits de couleurs très variées, tels que cerises, chinois verts et dorés, abricots, poires roses et blanches, prunes, angélique, etc.; remplissez-le avec une glace au citron que vous mettez congeler selon la méthode connue. Au moment de servir, rangez dans l'intérieur des fruits crus, que l'on a mis infuser d'avance dans la glace au citron, afin qu'ils soient moins saisis par le froid que dans la gelée même.

3. — MOUSSES

Ce sont des préparations glacées, très légères, des sortes de crème fouettées, sucrées et aromatisées à divers parfums. On les fait congeler dans des moules et elles se servent sur une serviette, où elles se tiennent mieux que dans un compotier.

Mousse au café. — Mettez dans une terrine 12 jaunes et 4 blancs d'œufs; versez dessus en les battant avec un fouet d'osier un demi-litre de sirop à 26°, continuez de fouetter sur un feu doux pour lier légèrement ce mélange, puis retirez du feu et continuez jusqu'à ce qu'il soit refroidi. Vous le placez alors sur la glace et fouettez encore jusqu'à ce que ce soit bien mousseux et consistant. Arrivé à ce point, ajoutez de l'essence de café très forte, et 40 centilitres de crème fouettée, versez-le dans un moule foncé de papier et frappé d'avance à la glace. Fermez ce moule avec un rond de papier, puis avec son couvercle, en lutant soigneusement les jointures; recouvrez-le de glace pilée et de sel et laissez reposer dans ce *mélange réfrigérant* pendant une heure; au bout de ce temps, renversez la mousse sur une serviette et servez.

Mousse au chocolat. — Faites fondre à une douce chaleur, 300 grammes de chocolat surfin à la vanille, auquel vous ajouterez, chaud, 40 centilitres de sirop cuit à 26°; remuez ce mélange et passez-le au tamis, pour que tout soit bien incorporé. Mêlez ensuite un litre de crème fouettée, sucrée et vanillée; opérez comme ci-dessus, pour l'exécution de cette mousse, que l'on verse dans un moule de fantaisie.

Mousse à la vanille :

Jaunes d'œufs	N° 16
Blancs.	N° 6
Sirop vanillé à 26°	1/2 litre
Crème fouettée sucrée et vanillée .	1/2 —

Opérez comme ci-dessus.

Mousse à la fraise :

Jaunes d'œufs	N° 16
Blancs.	N° 6
Sirop à 26°	1/2 litre
Crème fouettée sucrée et vanillée .	1/2 —
Purée de fraises	250 grammes

Opérez comme pour la mousse au café décrite ci-dessus :

Mousse au marasquin.

Jaunes d'œufs	N° 12
Blancs —	N° 4
Sirop à 26°	1/2 litre
Crème fouettée sucrée et vanillée .	1/2 —
Marasquin	10 centilitres

Préparez suivant les indications données pour la mousse au café.

Mousse au kirsch. — Elle se prépare comme celle au marasquin, en remplaçant cette liqueur par la même quantité de bon kirsch vieux.

Mousse au rhum. — Même préparation que ci-dessus.

Mousse aux oranges :

Jaunes d'œufs	N° 10
Blancs d'œufs	N° 4
Zestes d'oranges	N° 4
— de citrons	N° 2
Sirop à 26°	1/2 litre.
Crème fouettée sucrée	1/2 —

On verse le sirop bouillant sur les zestes de citron et

d'orange et on laisse refroidir dans un vase couvert. La préparation de cette mousse se fait selon les indications précédentes. On lui donne une couleur orange avec quelques gouttes de carmin et de jaune.

4. — BISCUITS GLACÉS

L'art du glacier ne se borne pas à ces diverses préparations que nous venons d'examiner; il comprend encore les biscuits glacés : ce sont des compositions légères et délicates d'œufs, de sucre, avec ou sans crème fouettée, parfumées de différents goûts. Au lieu d'être glacées dans la sorbetière, on les dresse dans des caisses de papier et on les fait ainsi congeler dans une boîte de fer blanc, disposée pour cet usage et entourée d'un mélange réfrigérant contenu entre ses parois et au-dessus.

La composition de ces biscuits est à peu près semblable aux préparations que je viens de décrire, il n'y a que la manière de les présenter qui est différente.

Biscuits glacés à la vanille. — Pour préparer vingt-cinq biscuits, prenez :

Jaunes d'œufs.	N° 5.
Sirop à 25°.	25 centil.
Crème fouettée sucrée et à la vanille .	3/4 litre.

Délayez les jaunes d'œufs avec le sirop dans un poêlon, mettez sur un feu doux ou au bain-marie, remuez jusqu'à ce que le mélange blanchisse sur la spatule (comme en cuisant la crème pour les glaces), retirez du feu et fouettez vivement pour faire mousser cette composition et la faire monter et qu'elle se soutienne, ajoutez alors la crème fouettée et mêlez-la peu à peu; lorsque le tout est bien homogène, versez dans les caisses et faites glacer comme c'est indiqué ci-dessus.

Biscuits glacés à la fleur d'oranger. — Même procédé, on emploie un petit verre d'eau de fleurs d'oranger que l'on mêle dans la composition au lieu de vanille.

Biscuits glacés au marasquin. — Au lieu de vanille, mêlez un verre de marasquin.

Biscuits glacés aux noyaux. — On ajoute à la composition un petit verre de crème de noyau au lieu de vanille.

Biscuits glacés aux pistaches. — Faites une composition de biscuits au marasquin, coupez 125 grammes de pistaches en petits morceaux réguliers, et incorporez-les dans le mélange pour obtenir ainsi les biscuits à la pistache.

SEPTIÈME PARTIE. — BOISSONS GAZEUSES

Les eaux ou boissons d'agrément, dont je vais indiquer la préparation, sont des liquides saturés d'acide carbonique au moyen d'appareils spéciaux. Le dégagement de ce gaz est provoqué en faisant réagir l'*acide sulfurique* sur du *carbonate de chaux* (craie, blanc de Meudon ou marbre concassé). Pour le débarrasser de l'acide qu'il a pu entraîner avec lui, il est soumis à un lavage qui le purifie entièrement.

Acide carbonique liquide.

C'est Faraday, chimiste anglais, qui, en 1823, a le premier liquéfié l'acide carbonique ; Thilorier, autre chimiste français, l'a obtenu à l'état solide, sous une pression de 36 atmosphères.

Dans cet état, cet acide est très expansif, à 0°, sa vapeur exerce une pression de 36 atmosphères et à — 11°, elle est encore égale à 23 atmosphères, de sorte que ce changement de température de 11° occasionne une différence de pression de 13 atmosphères.

Pendant un certain temps, l'acide carbonique liquide n'était qu'un produit de laboratoire ; on n'avait pas les moyens de le préparer économiquement et on ne connaissait guère le parti qu'on pouvait en tirer, comme on le fait aujourd'hui.

L'acide carbonique liquide est livré en *bouteilles*, sortes de gros tubes en acier étiré, très épais et de grande résistance ; ils sont essayés par les soins des *garde-mines*, à une pression de 300 atmosphères, pour être timbrés à 250. Ces essais, vérifiés et contrôlés avec soin, sont nécessaires pour éviter les accidents qui pourraient se produire par le fait d'explosion, et ce serait terrible.

Ces cylindres sont chargés d'acide carbonique liquide,

à la température de $+15^{o}$, avec une pression de 60 atmosphères.

On recueille l'acide carbonique de diverses façons; la méthode la plus connue et la plus usitée est l'emploi de la craie ou blanc de Meudon, sur lequel on fait réagir soit l'*acide sulfurique*, soit l'acide chlorhydrique. Le gaz produit par cette réaction est recueilli et lavé, afin de le débarrasser de ses impuretés et de l'acide qu'il a entraîné dans son dégagement.

L'acide carbonique liquide allemand provient des sources naturelles des bords du Rhin. On calcine aussi la *dolomite*, sorte de *carbonate de magnésie*; l'avantage de cette méthode consiste dans l'emploi de la *magnésie calcinée*, qui est produite dans cette opération, la consommation en est restreinte et n'absorbe pas la production.

On utilise aussi, pour la production de l'acide carbonique liquide, les gaz que l'on recueille dans la calcination des pierres calcaires pour la fabrication de la chaux. Les fours à coke donnent encore une source d'acide carbonique, qui est principalement utilisée en raison de l'économie de sa production.

La fabrication française, procédés de M. H. Crepin, utilise les gaz qui se dégagent de la fermentation. Dans les grandes distilleries de grains ou de betteraves, les cuves de fermentation émettent une quantité assez considérable d'acide carbonique; c'est ce gaz, qui, par des procédés particuliers, est recueilli et réduit à l'état liquide. Il est alors renfermé dans les récipients métalliques pour être livré et utilisé dans divers emplois.

Avant d'être amené à l'état liquide, l'acide carbonique subit une purification afin de le rendre *pur* et *anhydre*. A cet effet, il passe dans des laveurs, puis dans des récipients contenant du chlorure de calcium. Le gaz produit dans ces conditions est absolument pur, sans goût et sans odeur.

Usages de l'acide carbonique liquide. — Les emplois de ce produit sont nombreux et variés, en voici les principaux :

Il sert principalement à la préparation des eaux gazeuses; il supprime alors les divers appareils de production de ce gaz en utilisant seulement les saturateurs pour gazéifier l'eau.

Il sert au soutirage et au filtrage des bières qu'il préserve de toute fermentation.

Il est employé pour la production du froid dans certaines machines à glace. C'est un précieux *conservateur* pour les viandes et certains autres produits alimentaires.

Dans l'industrie vinicole, on l'emploie pour la préparation des vins mousseux; il a aussi une très grande utilité pour l'ouillage des vins. Dans le Midi, on s'en sert dans les *foudres* ou les *cuves* en vidange pour préserver leur contenu du contact de l'air que l'on chasse au moyen de l'acide carbonique liquide que l'on fait dégager dans la partie inférieure de ces grands récipients. Une propriété de l'acide carbonique a été remarquée, pour l'effet qu'il produit sur les vins, il en fait ressortir le goût et développe leur bouquet sans les dénaturer.

La médecine l'emploie dans bien des cas et notamment pour des bains locaux.

On l'a utilisé pour des moteurs à grande vitesse; quelques essais ont été faits pour rafraîchir les cylindres des moteurs d'automobiles; enfin dans l'aréostation, des ballonnets compensateurs de dilatation ont été gonflés au moyen de ce gaz liquéfié et rendu à l'état gazeux, les résultats en ont été satisfaisants.

D'après le rapport déposé à la chambre des députés par M. Lucien Hubert, député des Ardennes, le chiffre d'affaires fait en Allemagne depuis 15 ans par l'acide carbonique liquide, et ses applications industrielles, se monte à 221.500.000 francs. La consommation allemande est en moyenne de 20 à 25 millions de kilogs par an. En France, le chiffre s'élève à 3 millions de kilogs par an et augmente de 15 à 20 0/0 par an (1).

I. — EAUX GAZEUSES

La fabrication des eaux gazeuses repose sur le principe de leur saturation par l'acide carbonique.

L'eau saturée par ce gaz a une odeur piquante, une

(1) Renseignements communiqués par M. H. Crépin, agent général de la Carbonique française.

saveur aigrelette fort agréable ; elle mousse fortement par l'agitation au contact de l'air, parce que l'excès de gaz introduit artificiellement dans ce liquide s'échappe promptement dès que la pression, maintenant ce gaz au sein de l'eau, n'existe plus. C'est la cause pour laquelle les bouchons qui ferment les bouteilles d'eaux gazeuses et de vins mousseux sautent avec bruit lorsqu'on coupe les ficelles qui les retiennent.

C'est la même cause qui fait pétiller et mousser le vin de Champagne, le cidre et la bière qui, par suite de leur préparation, sont chargés d'acide carbonique. Lorsqu'on débouche une bouteille de ces liquides saturés d'acide carbonique, le gaz se dégage avec une vive effervescence, mais le liquide en conserve toujours une quantité assez grande, environ deux volumes de plus que ne devrait en retenir la pression atmosphérique.

Lorsqu'on met en contact avec ces liquides un corps poreux, tel que du pain, un biscuit, un morceau d'étoffe ou du papier froissé, il se produit aussitôt une vive effervescence provoquée par l'échappement du gaz acide carbonique ; on peut répéter cette expérience à plusieurs reprises et déterminer à chaque fois un nouveau dégagement.

Fabrication industrielle des eaux gazeuses.

La fabrication des eaux gazeuses remonte à plus d'un siècle, mais son exploitation industrielle, ne date que de 1820, lorsque l'établissement du Gros Caillou fut fondé.

On obtient le gaz acide carbonique en faisant réagir l'acide sulfurique sur de la craie, dans un récipient approprié où l'on renouvelle les surfaces au moyen d'un agitateur. On soumet ce gaz à un lavage pour le débarrasser de l'acide qu'il a pu entraîner avec lui et on le fait ensuite arriver dans l'eau qui doit le dissoudre.

Plusieurs systèmes ont été successivement employés, ils reposent tous sur le principe que je viens d'énoncer.

Appareils continus. — Voici la description de ces appareils généralement employés dans les ateliers de fabrication des eaux gazeuses :

Un générateur ou producteur du gaz acide carbonique

est disposé pour recevoir le blanc ou la craie ; dans sa partie supérieure, se trouve une boîte en plomb pour contenir l'acide.

Au fur et à mesure de sa production, l'acide carbonique passe dans des laveurs contenant de l'eau simple et de là il est conduit par des tuyaux dans un gazomètre.

Le récipient ou appareil de production consiste en un vase sphérique en cuivre doublé de plomb et éprouvé pour subir une résistance de 16 atmosphères. On le munit d'un manomètre pour indiquer la pression du gaz et d'un niveau d'eau pour connaître la quantité de liquide qu'il contient.

Une pompe aspirante et foulante est disposée au bas de ce récipient pour lui fournir l'eau et le gaz nécessaires à la production des eaux gazeuses. Cette pompe fonctionne au moyen d'un moteur pour les grandes installations ou d'un volant actionnant un système d'engrenage. Un agitateur à ailettes est disposé dans le récipient, afin d'opérer la saturation de l'eau mise en contact avec le gaz acide carbonique.

Voici un appareil qui réunit tous les éléments de cette fabrication :

Appareil gazogène continu. — Cet appareil, par l'emplacement réduit qu'il occupe et la simplicité de son fonctionnement, tend à remplacer les anciennes installations avec saturateur, gazomètre, etc. Sa production automatique est continue, l'épuration du gaz acide carbonique est méthodique et régulière par une extrême simplicité de manœuvre ; tous les accessoires encombrants ont été réunis sur un même bâti de manière que cette installation est réduite au minimum de la place qu'elle doit occuper.

Le gazogène continu de la maison Mondollot (fig. 183) est basé sur le principe de production automatique et continu du gaz.

Il se compose d'un *récipient* P ou *producteur* en fonte doublé de plomb, dans l'intérieur duquel se trouve un *agitateur* en hélice mis en mouvement par un *engrenage* *g*. On charge le producteur en y introduisant par un *tampon* B ménagé dans le haut et sur le côté, de la craie et une certaine quantité d'eau ; puis on remplit d'acide sulfurique le *récipient* D à acide, dont le bouchon *r* en porcelaine est tenu fermé.

Pour faire fonctionner l'appareil, on soulève le bouchon

de l'acide et on le tient penché sur le vase, puis on fait tourner le volant qui met en mouvement la pompe et l'engrenage des agitateurs qui fonctionnent dans le *producteur* et dans le *saturateur*.

Le jeu de la pompe détermine dans le *laveur indicateur* G' et dans l'*épurateur* G une aspiration qui fait affluer dans le *producteur* l'acide sulfurique contenu dans le récipient en plomb.

En présence de la craie tenue en suspension dans l'eau et par l'action de l'agitateur, l'acide provoque dans le récipient un dégagement de gaz qui produit une pression suffisante pour arrêter l'écoulement de l'acide sulfurique en le refoulant dans le tube. Le jeu de la pompe continuant, repousse le gaz dans le saturateur, ce qui rompt l'équilibre et détermine une nouvelle aspiration et par suite un nouvel écoulement d'acide sulfurique. La production du gaz est continue, lente, régulière, sans à coup; elle est réglée par le seul jeu de la pompe, sans que l'opérateur ait à s'en préoccuper.

En même temps qu'elle aspire le gaz, la pompe aspire aussi l'eau du *réservoir* I; elle les refoule ensemble, dans le *saturateur* S où s'opère la saturation de l'eau, grâce à la compression et à l'action d'un agitateur placé à l'intérieur. Un manomètre et un niveau d'eau guident l'opérateur dans la manœuvre de la clef du robinet de distribution de la pompe.

L'*épurateur sec* G, rempli de pierre ponce, épure le gaz; le *laveur inférieur* G', en cristal, indique par sa transparence la marche de l'opération.

Un tube recourbé fait communiquer le producteur avec un cylindre rempli d'eau terminé par un vase en verre *v* ; cette disposition sert de soupape de sûreté pour le *producteur* et pour le récipient à acide ; lorsqu'il y a excès de pression dans le producteur, il donne issue au gaz à travers l'eau du vase de sûreté, ce qui prévient en même temps le refoulement du gaz dans le récipient à acide, la colonne d'acide qui remplit le tube étant plus lourde que l'eau que contient le vase de sûreté.

L'appareil est relié par un tube *b* aux *tireuses* pour la mise en bouteilles ou en siphons.

La quantité de craie introduite dans le producteur correspond au volume d'acide que peut contenir le récipient ; dès qu'on s'aperçoit qu'il est vide, c'est que la

craie est usée; on ferme alors le robinet qui règle l'écoulement de l'acide en replaçant le bouchon de porcelaine

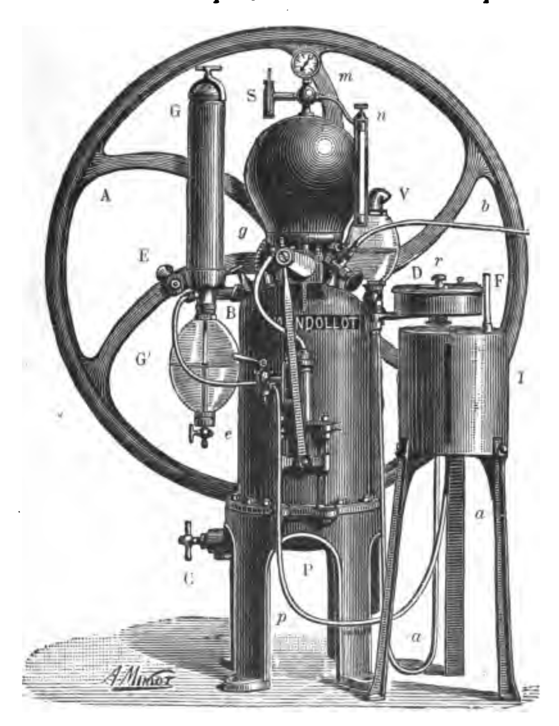


Fig. 183. — Appareil gazogène continu de Mondollot.

A, volant pour faire mouvoir l'appareil ; *a a*, tube conduisant l'acide au producteur ; B, tampon pour l'introduction de la craie ; *b*, tuyau pour le tirage de l'eau gazéifiée ; C, tampon de vidange des matières épuisées ; D, récipient découvert en plomb, pour l'acide ; E, manivelle du volant (emplacement) ; *e*, robinet d'arrivée de l'eau ; F, tampon de l'épurateur ; G, épurateur à sec, rempli de pierre ponce ; *g*, engrenage faisant manœuvrer la pompe ; G', laveur indicateur ; I, réservoir à eau ; *m*, manomètre ; *n*, niveau d'eau ; P, récipient en fonte sur lequel est montée la pompe manœuvrée par le volant ; *p*, tuyau d'écoulement de l'eau ; *r*, bouchon en porcelaine du vase à acide ; S, saturateur ; V, vase en verre servant de soupape de sûreté.

droit sur son siège et on arrête l'opération. On vide les matières épuisées par le tampon de vidange C et on recharge le producteur et le récipient d'acide comme il a été indiqué ci-dessus.

Le temps nécessaire pour cette opération est d'environ cinq minutes. On peut recommencer aussitôt le travail, le saturateur étant resté en pression. Chaque charge durant deux heures, ces cinq minutes d'arrêt sont nécessaires pour le repos de l'homme qui manœuvre cet appareil.

Machine à boucher et tirer sous pression. — Une machine ingénieuse, combinée pour utiliser le *bouchage* « *Phénix* » aux bouteilles de boissons gazeuses, a été imaginée.

Cette machine (fig. 184) permet de tirer et de boucher sous pression sans déperdition de gaz entre les deux opérations. Elle est simplement raccordée à un saturateur dans lequel se fait le mélange de l'eau filtrée et de l'acide carbonique emprunté à un récipient *d'acide carbonique liquide*. Le mélange étant fait dans ce saturateur, on pose préalablement, dans la tête de la machine, une capsule toute garnie de son joint et on place la bouteille. Au moyen d'un levier, on serre contre le col de la bouteille une bague de caoutchouc destinée à faire joint et à empêcher toute fuite ; en appuyant sur un autre levier, on établit la communication avec le récipient saturateur et la bouteille se remplit. Abandonnant ensuite ce levier et appuyant sur une pédale, on met en marche la machine par un embrayage et la capsule posée sur la bouteille se sertit.

On peut avec cette machine dirigée par un seul homme remplir de 280 à 300 bouteilles à l'heure. L'emplacement complet nécessaire à une installation d'eaux ou de boissons gazeuses, qui doit comprendre un filtre, un saturateur, un récipient d'acide carbonique et la machine à boucher, n'occupe pas plus de deux mètres carrés.

On peut avec cet appareil préparer toutes les eaux et boissons gazeuses dont j'indique ci-après les compositions.

1. — EAU DE SELTZ

On distingue improprement sous ce nom et d'une façon générale l'eau chargée d'acide carbonique.

L'*eau de Seltz naturelle* n'est pas aussi gazeuse que

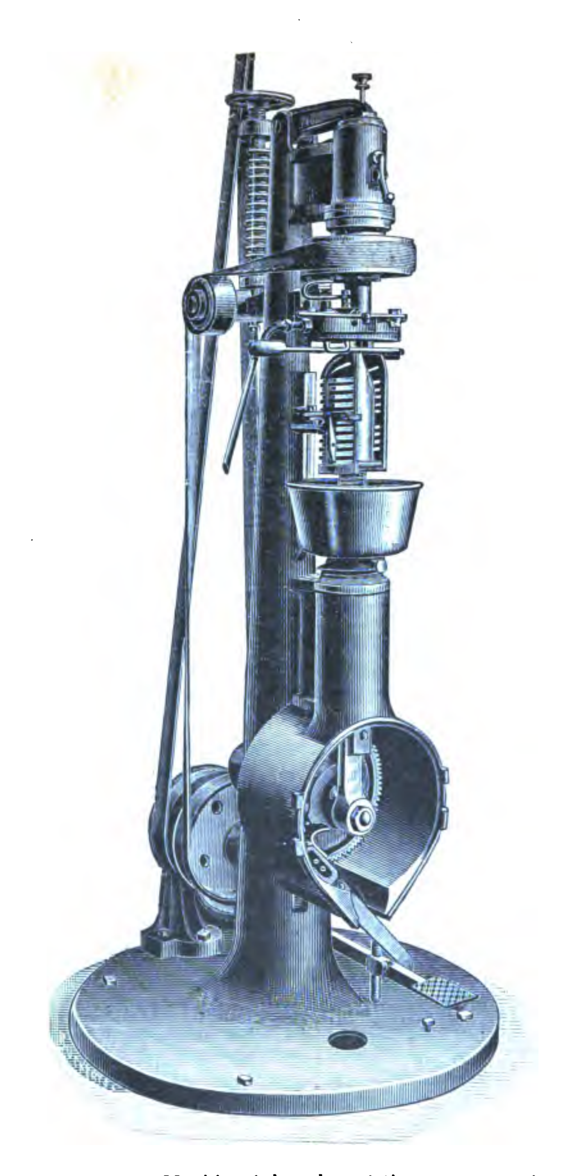


Fig. 184. — Machine à boucher et tirer sous pression les bouteilles d'eau gazeuse (Weissenthanner).

cette eau artificielle et elle contient encore divers autres sels en dissolution, tels que du *sel marin*, du *phosphate de soude*, du *carbonate de soude*, du *sulfate de soude*, *des chlorures de calcium* et de *magnésium*, etc., en proportions très minimes.

Poudre de Seltz. — En dehors des moyens mécaniques que je vais décrire ci-après, on peut préparer chez soi et d'une façon économique, l'eau de Seltz et les boissons gazeuses avec la composition suivante :

Acide tartrique pulvérisé . . .	10	grammes
Bi-carbonate de soude pulvérisé .	10	—

On met ces produits en paquets, l'acide tartrique en papier blanc et le bi-carbonate de soude en papier bleu, cette proportion est indiquée pour une bouteille de 70 à 75 centilitres.

Pour préparer l'eau gazeuse, on verse l'acide contenu dans le paquet blanc dans la bouteille que l'on remplit d'eau fraîche et après l'avoir agitée pour activer la dissolution, on verse le bi-carbonate de soude contenu dans le paquet bleu et on bouche aussitôt; on assujettit encore le bouchon avec une ficelle, pour qu'il ne saute pas. En versant le bi-carbonate dans l'eau saturée d'acide tartrique, il se forme une vive réaction produite par la formation de l'acide carbonique qui se dissout forcément dans l'eau, n'ayant pas d'issue pour se dégager. On couche la bouteille au frais et après un quart d'heure, on peut employer cette eau qui est très gazeuse.

Appareils gazogènes. — Pour simplifier ces manipulations, on vend des appareils gazogènes (fig. 185). Ils se composent de deux carafes qui se vissent l'une sur l'autre au moyen d'une garniture en étain. Elles sont en verre épais, garnies d'un clissage et disposées de manière que l'appareil puisse reposer à volonté soit sur l'une, soit sur l'autre des deux carafes; elles sont munies à cet effet de pied, dont l'un en verre et l'autre en porcelaine pour la carafe inférieure qui supporte le plus habituellement l'appareil.

Pour préparer l'eau gazeuse, on introduit dans la carafe inférieure le contenu d'un paquet blanc soit 18 à 20 grammes d'acide tartrique et celui d'un paquet bleu

ou 20 à 22 grammes de bicarbonate de soude pour une capacité de deux bouteilles. On ferme alors cette carafe au moyen d'un bouchon métallique, qui constitue tout le

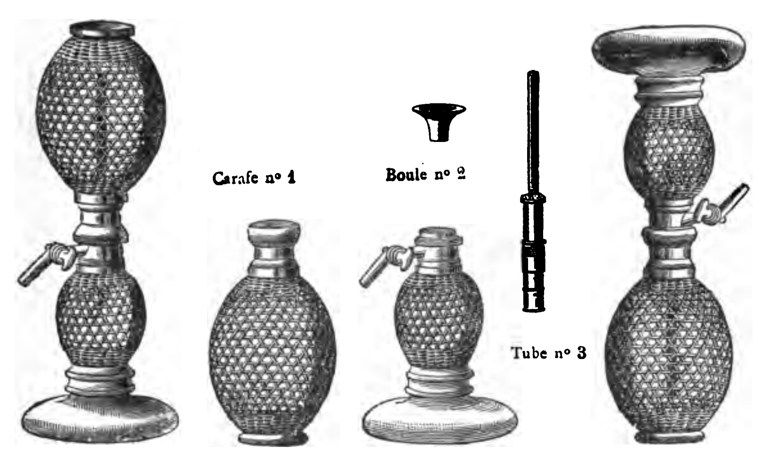


Fig. 185. — Appareil gazogène Briet.

mécanisme de l'appareil. C'est un cylindre creux en étain fin, traversé dans le sens de sa longueur par une tige également creuse et de même métal ; cette tige s'élève à environ vingt centimètres au-dessus de l'orifice du vase inférieur et elle plonge dans l'intérieur de ce dernier d'environ deux à trois centimètres. Autour de cette tige creuse, est un petit disque en argent, percé d'une infinité de trous capillaires qui permettent au gaz de les traverser, mais qui ne livrent pas passage à l'eau.

Le bouchon étant placé, on renverse la carafe inférieure, on fait plonger le tube dans la carafe supérieure qui est aussi retournée et remplie d'eau filtrée ; on les visse l'une sur l'autre, puis on les retourne de façon que le pied en porcelaine serve de base à l'appareil.

Lorsque cette manœuvre est faite, une partie de l'eau contenue dans la carafe supérieure (20 centilitres environ) tombe par le cylindre creux dans la partie inférieure, où se trouve le mélange d'acide tartrique et de bi-carbonate de soude ; la décomposition de ce sel s'opère aussitôt avec

une vive effervescence ; le gaz acide carbonique produit se tamise au travers du bouchon creux, il se divise en deux parties : l'une se dissout dans l'eau qu'il traverse, l'autre se réunit à la partie supérieure de la grande carafe. Cette dernière portion du gaz exerce une pression qui accélère la dissolution de l'acide carbonique. On peut favoriser encore cette dissolution en agitant l'appareil.



Fig. 186.
Appareil seltzogène.

On se procure l'eau gazeuse en la tirant de l'appareil au moyen d'un robinet dont la tige est conique, elle se trouve maintenue à la partie antérieure au moyen d'un pas de vis qui la maintient et s'appuie par frottement sur une extrémité garnie d'un cuir épais pour rendre la fermeture aussi exacte que possible.

Avec cet appareil, on peut préparer des limonades gazeuses, des boissons acidules et des vins mousseux en mettant dans la carafe supérieure des compositions appropriées.

L'*appareil seltzogène* (fig. 186), permet également, de composer des eaux gazeuses et minéralisées, en faisant dissoudre dans la partie inférieure de l'appareil, les sels nécessaires à ces préparations. On introduit ces sels, en dévissant la tête en étain qui surmonte la carafe.

Siphons d'eau de Seltz. — L'eau gazeuse ou *eau de Seltz* est livrée presque toujours en *vases siphoïdes* ou *siphons*. Ce sont des carafes en verre ou en cristal très épais (fig. 187) pour qu'ils puissent supporter une pression de huit atmosphères. Ces récipients sont munis d'un tube en verre qui descend jusqu'au fond, et qui se termine au col où il est surmonté d'un ajutage en étain qui offre dans sa partie supérieure un rétrécissement sur lequel pose un petit cylindre terminé par une rondelle de caoutchouc. Cette rondelle s'applique exactement sur le rétrécissement, elle intercepte toute communication. Le cylindre et la rondelle sont pressés par un ressort en hélice sur l'ouver-

ture du rétrécissement, ce qui la ferme complètement.

Pour faire couler le liquide contenu dans la bouteille siphoïde, on presse sur un levier qui fait agir le ressort; le gaz comprimé dans la bouteille fait pression sur le liquide qui s'échappe par le tube de verre et s'écoule par le conduit de l'ajutage.



Fig. 187. — Siphon Mondollot.

2. — EAUX GAZEUSES ANGLAISES

Soda-water. — Cette eau gazeuse, imaginée en Angleterre, est chargée de *bicarbonate de soude;* elle se prend aux repas pour activer la digestion. On a adopté pour ces eaux gazeuses des bouteilles de forme spéciale, pour qu'elles restent toujours couchées ; c'est pour cette raison qu'elles ont une forme allongée et pointue. Pour les faire tenir debout, on emploie de petits supports métalliques imaginés dans ce but.

Voici la composition de cette eau :

Bicarbonate de soude.	1 partie.
Eau gazeuse simple	650 —

Faire dissoudre le bicarbonate de soude dans l'eau que l'on gazéifie selon la méthode ordinaire.

Potass-Water. — Cette eau est moins connue en France que la précédente ; elle se prend dans les mêmes conditions, son action est plus énergique pour faciliter la digestion.

Bicarbonate de potasse	2 parties.
Eau gazeuse simple	700 —

Faire dissoudre le sel de potasse dans l'eau et charger d'acide carbonique selon la manière indiquée.

On emploie aussi ces eaux, comme les eaux alcalines naturelles.

II. — BOISSONS GAZEUSES

Les boissons gazeuses se composent de sirops acidulés, de diverses infusions et de liqueurs.

La préparation des sirops pour cette fabrication est la même que celle indiquée précédemment (voir page 193 et suivantes). Si leur coloration naturelle n'est pas suffisante, on leur ajoute la teinte appropriée que l'on peut se procurer dans les maisons qui tiennent ces produits pour distillateurs.

Sirop d'acide tartrique. — Ce sirop est employé dans la confection des sodas aux fruits, il est ajouté aux sirops qui n'ont pas l'acidité qui convient à ces préparations.

Sucre blanc granulé	10 kilogr.
Eau	6 litres.
Acide tartrique	300 gram.

Faire dissoudre à froid l'acide tartrique dans une partie de l'eau indiquée et on verse cette dissolution dans le sirop lorsqu'il est refroidi.

Sirop de limonade ordinaire :

Sucre blanc granulé	10 kilogr.
Acide tartrique.	200 gram.
Esprit de citrons	20 centilitres.
Eau	6 litres.

Préparer le sirop à chaud, en laissant faire quelques bouillons ; on prépare la dissolution d'acide tartrique selon les indications précédentes, l'esprit de citron est ajouté et mélangé en même temps. Ce sirop mis en bouteilles est réservé pour l'usage indiqué ci-après.

Sirop de limonade fine :

Sucre blanc granulé	11 kilogr.
Acide citrique	200 gram.
Esprit de citrons	20 centilitres.
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

Sirop d'orangeade fine :

Sucre blanc granulé	11 kilogr.
Acide citrique.	200 gram.
Esprit de citrons	5 centilitres.
— d'oranges	15 —
Eau	6 litres.

Opérer comme ci-dessus.

On peut remplacer l'esprit concentré de citrons et d'oranges par des extraits de ces fruits ou des essences ; c'est plus avantageux comme prix de revient, mais la qualité s'en ressent évidemment.

Recettes des boissons gazeuses.

La préparation de ces boissons rafaîchissantes se fait d'une façon uniforme ; on met dans les bouteilles destinées à cet usage la quantité voulue de sirop et on remplit la bouteille avec de l'eau gazeuse chargée à 7 atmosphères.

Pour faciliter cette opération, on construit des *pompes à sirop* (fig. 188), qui permettent d'introduire dans chaque récipient, flacon, bouteille ou siphon, une quantité variable à volonté, mais constante une fois que l'appareil est réglé.

Limonade ordinaire :

Sirop de limonade ordinaire . .	1 partie.
Eau gazeuse	5 —

Limonade fine :

Sirop de limonade fine	1 partie.
Eau gazeuse	5 —

Limonade à l'orange ou orangeade :

Sirop d'orangeade.	1 partie.
Eau gazeuse	5 —

Limonade à la grenadine :

Sirop de grenadine	1 partie.
Eau gazeuse	5 —

Soda à la groseille :

Sirop de groseille acidulé. . . .	1 partie
Eau gazeuse.	5 —

On prépare de même les *sodas à la cerise, à la framboise, à la fraise, au cassis*, etc.

Ces sirops acidulés sont préparés, en mélangeant trois parties de ces sirops de fruit avec une partie de sirop d'acide tartrique. On peut encore, ce qui est préférable, fabriquer spécialement ces sirops en leur ajoutant lorsqu'ils viennent d'être cuits 15 grammes d'acide tartrique par litre que l'on fait dissoudre dans le double de leur poids d'eau ; soit, par exemple, pour 10 litres de sirop de groseille :

Acide tartrique	150 gram.
Eau.	300 —

faire dissoudre à froid et mélanger au sirop lorsqu'il est refroidi.

Limonade au gingembre. — Cette boisson anglaise est désignée sous le nom de *ginger-beer*, en voici la préparation :

Gingembre blanc entier	30 gram.
Eau.	5 litres
Sirop de sucre simple	1 —
Sirop de limonade fine.	1/2 —

Faire macérer à froid 48 heures, le gingembre que l'on écrase au moyen d'un marteau, filtrer cette infusion et la mélanger avec les autres sirops. Cette préparation est mise dans un récipient à gazéifier pour la mettre ensuite en bouteilles.

Grog gazeux au cognac :

Sirop de limonade fine.	10 centil.
Cognac	5 —

Cette quantité est indiquée pour les bouteilles de 60 centilitres environ qui est la contenance habituelle. On les remplit d'eau gazeuse et on opère comme précédemment.

Grog gazeux américain ou au rhum :

Sirop de limonade fine.	10 centil.
Rhum vieux	5 —

Opérer comme ci-dessus.



Fig. 188. — Pompe à sirop.

D, réservoir à sirop ; B, pompe à crémaillère ; A, tampon à longueur variable ; C, levier de manœuvre de la pompe ; L, levier d'ouverture des siphons ; P, pédale (Mondollot).

Punch gazeux au rhum :

Sirop de punch	15 centil.
Rhum vieux	5 —

Opérer comme ci-dessus :

On prépare, de la même manière, le *punch gazeux au cognac* et le *punch gazeux au kirsch.*

Absinthe gazeuse :

Absinthe à 72°	8 centil.

remplir les bouteilles avec de l'eau gazéifiée.

III. — VINS MOUSSEUX FACTICES

Pour préparer ces vins mousseux, on choisit de préférence les vins blancs légers, secs, pétillants. On ne doit les employer que lorsqu'ils sont clairs, après avoir été soutirés plusieurs fois et qu'ils sont à l'abri de toute fermentation.

Pour imiter le vin de Champagne, qui est le type des vins mousseux, on leur ajoute une liqueur composée de cognac et de sucre candi, dont voici la composition :

Sucre candi blanc alun.	5 kilog.
Vin blanc	5 litres
Cognac naturel 52°	3 —

par cognac naturel, je comprends de l'eau-de-vie de vin sans être colorée ; pour les vins de Champagne, on emploie de l'esprit de fine champagne, qui est du cognac rectifié à 85° et par conséquent absolument blanc, il est conservé dans des bombonnes en verre.

Cette liqueur étant faite, on ajoute 70 litres du vin blanc que l'on veut préparer et ce mélange est déposé dans un vase en communication avec l'appareil de tirage.

Cet appareil est combiné de façon que le liquide arrive en même temps que le gaz saturateur et soit poussé dans la bouteille qui, lorsqu'elle est remplie, est aussitôt bouchée ; le bouchage mécanique s'opère simultanément par une machine disposée à cet effet.

TABLE ALPHABÉTIQUE

C

D

F

G

U

V

Z

TABLE DES MATIÈRES

DIJON.— IMPRIMERIE DARANTIERE.

Aide-Mémoire pratique de Photographie,

par L.-P. CLERC, préparateur à la Faculté des sciences de Paris. 1909, 1 vol. in-16 de 398 pages, avec 151 figures, cartonné... 4 fr.

La chambre noire ; l'objectif photographique, ses aberrations ; les diaphragmes ; la rspective ; choix et usage des objectifs ; l'appareil photographique et ses accessoires ; bturateur ; choix du sujet ; sa mise en place ; son éclairage ; le laboratoire de l'amar ; les préparations sensibles ; développement du phototype négatif ; fixage, lavage séchage des phototypes ; opérations correctives ; pelliculage et conservation ; touche ; procédés de photocopie ; tirage des photogrammes ; papiers sensibles aux sels rgent ; papiers aux sels de fer ; papiers au platine ; procédés pigmentaires ; caliage et moulage de l'image ; agrandissements ; applications de la photographie ; protions ; photographie stéréoscopique ; photographie des couleurs.

Aide-Mémoire de Photographie, par ALB. LONDE.

1897, 1 vol. in-16 de 424 pages, avec 75 figures, cartonné.... 4 fr.

ormulaire Aide-Mémoire de Photographie,

par PAUL HISARD. 1906, 1 vol. in-16 de 343 pages, avec 144 figures, cartonné.. 4 fig.

ns un premier chapitre, l'auteur expose tout ce qui concerne les appareils : bres noires, détectives, jumelles, cyclographes, objectifs et obturateurs. Le deuxième itre est consacré aux accessoires : châssis, viseurs, pieds, lampes, sécheurs et agita, appareils d'agrandissement, de laboratoire, d'atelier, de vérification. Vient ensuite otographie composite, la multiplication des images, etc. Le chapitre III traite de la ographie au magnésium. Dans le chapitre IV sont passées en revue toutes les fors et recettes nouvelles pour la pose, le développement, le virage, les réducteurs et rcements, la revification des épreuves voilées, les colles, vernis, émails et couleurs, apiers photographiques, les produits chimiques, etc.

fin, dans un dernier chapitre, sont exposées les applications de la photographie scienne et artistique : la photographie des couleurs, le cinématographe, la reproduction à nce des dessins et gravures, la radiographie ou photographie de l'invisible, la phophie et l'illustration du livre, etc.

Carnet-Agenda du Photographe à l'usage des

amateurs et des professionnels, par GEORGES BRUNEL. 1901, 1 vol. in-16 de 332 pages, avec figures et 16 planches, cartonné... 4 fr.

Cet agenda contient une foule de renseignements pratiques que l'on ne trouverait qu'en consultant un grand nombre d'ouvrages différents : documents pratiques, physiques, chimiques et surtout opératoires, essai des appareils, temps de pose, formulaire, tables, etc.

Solution de tous les problèmes et des difficultés qui se présentent dans la technique opératoire de la photographie : procédés, formules, tours de main, sites à photographier.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

Les Industries d'Amateurs, le papier et la toile, la terre, le cuir, la cire, le verre et la porcelaine, le bois, les métaux, par H. DE GRAFFIGNY. *Nouvelle édition.* 1907, 1 vol. in-16 de 400 pages, avec 363 figures, cartonné.................. 4 fr.

Le nombre des amateurs de travaux manuels augmente chaque jour : ce manuel sera un guide précieux pour éviter les tâtonnements du début et réduire au minimum le temps de l'apprentissage. On y trouvera une foule de moyens pour occuper utilement et agréablement ses loisirs.

Cartonnages, papiers de tenture, encadrements, masques, brochage et reliure, fleurs artificielles, aérostats, cerfs-volants, feux d'artifice. — Modelage, moulage, gravure sur verre, peinture de vitraux, lanterne magique, mosaïques. — Menuiserie, pyrogravure, vannerie, tour, découpage du bois, marqueterie et placage. — Serrurerie, gravure en taille-douce, mécanique, électricité, galvanoplastie, nickelage, métallisation, horlogerie.

La Menuiserie, par A. POUTIERS, professeur à l'École des arts industriels d'Angers. 1896, 1 vol. in-16 de 376 pages, avec 132 figures, cartonné.................................. 4 fr.

M. Poutiers, tout d'abord, passe rapidement en revue la *Menuiserie* à travers les âges et chez les différents peuples. Dans le deuxième chapitre, il développe l'*Art du Menuisier*, la connaissance des bois, leur choix et leur appropriation aux différentes sortes de travaux : les préparations que l'on doit faire subir avant de les employer et enfin les opérations chimiques auxquelles on les soumet dans certains cas.

Le troisième chapitre traite de la *Menuiserie plane* en général, tracé et construction, application des différentes sortes de menuiserie aux divers usages auxquels on les destine. Le quatrième chapitre est un abrégé de l'*Art du trait* proprement dit, s'appliquant à toutes les parties de menuiserie où s'emploient les divers tracés.

La *description des escaliers* et l'exposé des méthodes employées pour leur construction font l'objet du cinquième chapitre, dans lequel l'auteur donne, à côté des théories, les procédés employés dans les ateliers pour le tracé et l'assemblage de ce genre de travail.

Le Chauffage et les Applications de la Chaleur dans l'industrie et l'économie domestiques, par JULIEN LEFÈVRE, professeur à l'École des sciences de Nantes. 1893, 1 vol. in-16 de 356 pages, avec 188 figures, cartonné................ 4 fr.

La ventilation naturelle, par cheminée chauffée et mécanique. Chauffage par les cheminées et par les poêles, fixes ou mobiles ; chauffage des calorifères par l'air chaud, l'eau chaude, la vapeur ; chauffage des cuisines, des bains, des serres, des voitures et des wagons, etc. Transformation des liquides en vapeurs : *distillation, évaporation, séchage et essorage ;* désinfection et conservation des matières alimentaires. Production du froid, *fabrication et conservation de la glace.*

Le Gaz et ses Applications, éclairage, chauffage, force motrice, par E. DE MONT-SERRAT et BRISAC, ingénieurs de la Compagnie parisienne du Gaz. 1892, 1 vol. in-16 de 368 pages, avec 86 figures, cartonné.................................. 4 fr.

Fabrication du gaz et canalisation des voies publiques. Éclairage : principaux brûleurs à gaz, éclairage public et privé. Chauffage : applications à la cuisine et à l'économie domestique, applications industrielles, emploi dans les laboratoires. Moteurs à gaz. Sous-produits de la fabrication du gaz : coke, produits ammoniacaux, goudron et divers.

L'Électricité à la Maison, par J.-A. MONTPELLIER, rédacteur en chef de l'*Electricien*. 1902, 1 vol. in-16 de 346 pages, avec 283 figures, cartonné .... 4 fr.

En publiant l'*Électricité à la maison*, M. Montpellier a cherché à expliquer à tous, d'une manière aussi précise et aussi claire que possible, le fonctionnement des nombreux appareils électriques que l'on trouve aujourd'hui dans toute maison moderne et qui nous rendent des services si appréciables. Les premiers chapitres donnent toutes les indications utiles sur les *sources d'énergie électrique*, soit qu'on la produise chez soi avec des piles ou des dynamos, soit qu'on l'emprunte à une distribution publique alimentée par une station centrale ou enfin à des accumulateurs.

Un chapitre spécial groupe tous les renseignements pratiques relatifs aux canalisations intérieures de lumière, de sonneries, de téléphones, etc. M. Montpellier décrit ensuite les nombreuses applications de l'électricité à la maison et les divers appareils qui permettent de les réaliser. L'*éclairage* occupe naturellement la première place. Le *chauffage* et la *lumière électriques*, qui entrent de plus en plus dans le domaine de la pratique, ont été l'objet d'un chapitre spécial. Les *sonneries*, les *téléphones* domestiques et de réseau, les allumoirs, sont décrits avec des détails suffisants pour permettre à chacun de faire lui-même les installations nécessaires. Le *moteur électrique* n'a pas été oublié, car son rôle dans la maison s'étend de plus en plus pour actionner des machines à coudre, des ventilateurs, des ascenseurs, des pompes, etc. Enfin un dernier chapitre est consacré aux paratonnerres.

L'Éclairage électrique, générateurs, foyers, distribution, applications, par L. MONTILLOT, directeur de la télégraphie au Ministère des postes et télégraphes. 1894, 1 vol. in-16 de 408 pages, avec 190 figures, cartonné .... 4 fr.

Permettre aux lecteurs de se rendre un compte exact des procédés mis en œuvre pour obtenir l'éclairage, tel a été le but de ce livre.

L'auteur passe en revue les piles industrielles, les accumulateurs, les machines dynamo-électriques, les régulateurs à arc, les bougies, les lampes à incandescence : les divers systèmes de distribution par courant continu ou par courants alternatifs et transformateurs.

La seconde partie est consacrée aux applications de la lumière électrique, soit à l'éclairage de la voie publique, soit aux manœuvres marines et aux opérations de la guerre, à l'industrie et aux installations domestiques.

Les Nouveautés Électriques, par JULIEN LEFÈVRE, professeur à l'École des sciences de Nantes. 1896, 1 vol. in-16 de 412 pages, avec 157 figures, cartonné .... 4 fr.

Cet ouvrage fait connaître les appareils et les applications qui se sont produites dans ces dernières années, tant en France qu'à l'étranger.

On y trouvera, en fait de nouveautés, au point de vue théorique, l'étude des ondulations électromagnétiques, celle des courants de haute fréquence et l'exposé de la découverte des champs tournants et des courants polyphasés. Au point de vue des applications, on trouvera toutes les nouveautés relatives au chauffage électrique, à l'éclairage, au théâtrophone, etc.

M. Julien Lefèvre est l'auteur de nombreux ouvrages scientifiques et industriels, d'un *Dictionnaire de l'Industrie*, d'un *Dictionnaire d'électricité*, dont le succès a déjà été consacré par deux éditions, et de volumes de l'*Encyclopédie industrielle* et de la *Bibliothèque des Connaissances utiles*, sur le *Chauffage*, l'*Acétylène*, la *Photographie*.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

Le Dessin et la Peinture, par ED. CUYER, prosecteur à l'Ecole nationale des Beaux-Arts, professeur aux Écoles de la ville de Paris. 1893, 1 vol. in-16 de 304 pages, avec 246 fig., cart.... 4 fr.

Le dessin fait partie des connaissances qu'il est nécessaire d'acquérir. Il est utile à l'artisan pour faire un modèle; au savant pour l'aider à se faire comprendre dans ses cours, par le dessin au tableau; au voyageur pour prendre un croquis des paysages, etc. Maintenant que tout le monde sait écrire, tout le monde devrait savoir dessiner.

Le plan suivi dans ce volume est celui que l'on met en pratique dans l'enseignement, depuis l'Ecole primaire jusqu'aux Ecoles d'art. M. Cuyer s'occupe successivement du *dessin linéaire géométrique*; du *dessin géométral*, du *dessin perspectif* et de la *perspective d'observation*. Il s'occupe ensuite de la peinture, des *lois physiques*, de la *chimie*, des *couleurs* et des différents procédés de peinture : *pastel*, *gouache*, *aquarelle*, *huile*.

Ouvrage recommandé par le Ministère de l'Instr. publ. pour les biblioth. des lycées et distr. de prix.

La Soie, au point de vue scientifique et industriel, par L. VIGNON, maître de conférences à la Faculté des sciences, sous-directeur de l'Ecole de chimie industrielle de Lyon. 1890, 1 vol. in-16 de 359 pages, avec 81 figures, cartonné.................................... 4 fr.

Le ver à soie; le ver; la chrysalide; le papillon; la sériciculture et les maladies du ver à soie; le triage et le dévidage des cocons; étude physique et chimique de la soie grège; le moulinage; les déchets de soie et l'industrie de la schappe; les soieries; essais, conditionnement et titrage; la teinture; le tissage; finissage des tissus; impression; apprêts; classification des soieries; l'art dans l'industrie des soieries; documents statistiques sur la production des soies et soieries.

Les Matières colorantes et la chimie de la Teinture, par L. TASSART, ingénieur, répétiteur à l'École centrale des arts et manufactures, chimiste de la Société des matières colorantes et produits chimiques de Saint-Denis (Établissements POIRRIER et DALSACE). 1890, 1 vol. in-16 de 296 pages, avec 26 figures, cartonné.................................... 4 fr.

Matières textiles : fibres d'origine végétale, coton, lin, chanvre, jute, ramie; fibres d'origine animale, laine et soie; matières colorantes minérales, végétales et animales; matières tannantes; matières colorantes artificielles; dérivés du triphényl-méthane, phtaléines; matières colorantes, nitrées et azoïques, indo-phénols, safranines, alizarines, etc.; analyse des matières colorantes; mordants d'alumine, de fer, de chrome, d'étain, etc.; matières employées pour l'apprêt des tissus; des eaux employées en teinturerie et de leur épuration.

L'Industrie de la Teinture, par L. TASSART. 1890. 1 vol. in-16 de 305 pages, avec 55 figures, cartonné........... 4 fr.

Le blanchiment du coton, de la laine et de la soie; le mordançage; la teinture à l'aide des matières colorantes artificielles (matières colorantes dérivées du triphénil-méthane, phtaléines; matières colorantes artificielles, safranine, alizarine, etc.) de l'échantillonnage; manipulation et matériel de la teinture; des fils et des tissus; rinçage, essorage, séchage, apprêts, cylindrage, calendrage, glaçage, etc.

Le Petit Jardin, *Manuel pratique d'horticulture*, par D. BOIS, assistant de la chaire de culture au Muséum. 3e *édition*. 1908, 1 vol. in-16 de 427 pages, avec 206 figures, cartonné.............. 4 fr.

La première partie de ce manuel est consacrée à la *création* et à l'*entretien du petit jardin*. On y passe en revue : la constitution du sol; les opérations culturales : multiplication des plantes, plantations, taille des arbres et arbrisseaux, etc.

Dans la deuxième partie on traite du *jardin d'agrément*, en indiquant la culture et les emplois des plantes et arbrisseaux le plus généralement cultivés.

Le *Potager-Fruitier* est le sujet de la troisième partie. On y traite tour à tour : de la création du potager-fruitier ; de la taille et de la culture des diverses sortes d'arbres et des principales formes auxquelles on peut les soumettre. On y trouvera également un choix des variétés les plus recommandables classées par ordre de maturité. Les légumes usuels font l'objet d'un chapitre étendu.

La quatrième partie énumère les travaux à exécuter chaque mois de l'année. Enfin, dans la cinquième, on traite des *maladies des plantes* et des *animaux nuisibles*.

Cette troisième édition présente de nombreuses modifications. Le texte a été refondu. Le nombre des figures a été sensiblement augmenté.

Les Plantes d'appartement et les Plantes de fenêtres, par D. BOIS. 1891, 1 vol. in-16 de 388 pages, avec 169 figures, cartonné................................ 4 fr.

Principes de culture appliqués aux plantes d'appartement et de fenêtres : caisses et pots à fleurs, plantations, arrosage, lavage des plantes, rempotage, multiplication, maladies. Règles à observer dans l'achat des plantes d'appartement.

Les palmiers, les fougères, les orchidées, les plantes aquatiques ; les corbeilles et les bouquets ; les plantes de fenêtres ; le jardin d'hiver ; culture en pots ; conservation des plantes en hiver ; choix des plantes et arbrisseaux d'ornement suivant leur distination, leur exposition à l'ombre et au soleil ; ornementation des fenêtres et des appartements.

Les Orchidées, *Manuel de l'amateur*, par D. BOIS. 1893, 1 vol. in-16 de 323 pages, avec 119 figures, cartonné......... 4 fr.

Caractères botaniques. — Distribution géographique. Les orchidées ornementales. — La vanille et les orchidées utiles. — Culture des orchidées. — Serres à orchidées. — Multiplication des orchidées. — Orchidées hybrides.

Le livre de M. Bois contient un choix des orchidées les plus ornementales. Un tableau synoptique, accompagné de figures explicatives, de descriptions claires et précises, permettra d'arriver à en trouver les noms corrects, ainsi que l'indication de leur origine et le genre de culture qui leur est favorable. L'amateur d'orchidées trouvera dans ce livre les notions qui lui sont indispensables pour suivre la culture de ses collections et se rendre compte des procédés de plantation, d'arrosage et de multiplication.

Les Arbres fruitiers, par G. BELLAIR, jardinier en chef des parcs nationaux. 2e *édition*. 1904, 1 vol. in-16 de 357 pages, avec 179 figures, cartonné................................ 4 fr.

Arboriculture générale : Le matériel et les procédés de culture : l'arbre fruitier, ses organes, leur fonctionnement, le sol et les engrais ; les outils de culture ; les insecticides et les anticryptogamiques ; aménagement du jardin fruitier ; ameublissement du sol ; multiplication des arbres ; plantation ; taille et direction ; principales formes données aux arbres. Cultures spéciales ; la vigne ; les groseillers ; le poirier ; le pommier ; le cognassier ; le néflier ; le pêcher ; le prunier ; l'abricotier ; le cerisier ; l'amandier ; le noyer ; le framboisier ; le figuier ; le châtaignier ; le noisetier. Description des espèces et variétés. Culture. Maladies. Insectes nuisibles · restauration des arbres fruitiers · conservation des fruits.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

Manuel du Jardinier, travaux manuels pour la multiplication des plantes, par J. RUDOLPH. 1904, 1 vol. in-16 de 380 pages, cartonné .... 4 fr.

Ouvrage couronné par la Société d'horticulture.

Parmi toutes les opérations horticoles, celle de la multiplication peut être considérée comme l'une des plus essentielles, car c'est d'elle que dépend l'avenir d'une plante.

Les vrais jardiniers savent cela, et ils notent en leur mémoire ou sur un cahier que tel semis ou tel bouturage effectué à une époque donnée leur a procuré un bon résultat pour semer ou bouturer à la même date l'année suivante.

Mais si ce travail est aisé lorsqu'on n'a qu'un nombre restreint de végétaux à multiplier, il devient presque impossible si l'on doit mener de front la propagation des plantes de serre, de plein air et des légumes. Un livre devient nécessaire pour consigner les végétaux à multiplier et les procédés que l'on peut mettre en œuvre pour réussir.

M. Rudolph indique comment et à quelle époque on peut multiplier les plantes qu'un amateur, un jardinier ou un horticulteur sont à même de propager. Il procède par mois.

Les douze mois constituent autant de chapitres spéciaux qui sont eux-mêmes divisés en trois parties : *Jardin d'agrément*, *Jardin potager*, *Serres*. Chacune de ces parties aborde successivement le semis. le bouturage, le marcottage, le greffage, lorsque cela a lieu.

Bien que ce *Manuel du Jardinier* ait été écrit spécialement pour des praticiens, l'auteur a tenu à le mettre à la portée de tous et à expliquer chaque multiplication importante. C'est pourquoi il a décrit les principales opérations, celles surtout qui pouvaient servir d'exemple pour des végétaux à reproduction similaire.

On trouvera dans ce volume tous les renseignements nécessaires pour multiplier la plus grande partie des végétaux cultivés en France, en serre ou en plein air.

M. Rudolph donne ensuite le *tableau des familles botaniques et des affinités multiplicatives*. Ce n'est pas une simple énumération des genres de plantes, et les indications générales données sont aussi nettes que possible sur de tels sujets. Après la liste des principaux genres horticoles de chaque famille, on trouvera les opérations auxquelles on peut les soumettre.

Les Plantes potagères et la Culture maraîchère, par E. BERGER, chef des cultures de la ville de Bordeaux. 1893, 1 vol. in-16 de 408 pages, avec 64 figures, cartonné .... 4 fr.

Ce travail, conçu sur un plan nouveau, peut aussi bien être consulté par l'amateur que le jardinier : chacun y trouvera des renseignements qui l'intéresseront. L'auteur n'a fait ressortir que le côté pratique des cultures, ce qu'il est nécessaire de connaître pour arriver à bien faire. Après avoir donné des idées générales sur la création et l'installation à peu de frais d'un jardin maraîcher, il donne pour chaque plante :

1° L'*Origine*; 2° la *Culture de pleine terre* et la *Culture de primeurs* sur couches et sous châssis, appropriée aux différents climats; 3° la description des meilleures *Variétés* à cultiver; 4° les *Graines*, les moyens pratiques de les récolter, de les conserver, leur durée germinative; 5° les *Maladies* et *Animaux nuisibles*, les meilleurs moyens pour les détruire; 6° les *Usages* et les *Propriétés économiques et alimentaires* des plantes.

Une dernière partie comprend un calendrier des semis et plantations à faire pendant les douze mois de l'année.

Manuel de Culture fourragère, par DENAIFFE. 1896, 1 vol. in-16 de 384 pages, avec 108 figures, cartonné... 4 fr.

Création des prairies. — Influence des climats et des sols. — Flore des différents terrains. — Fumure, semis, irrigation et soins d'entretien des prairies. — Récolte, conservation, utilisation et valeur alimentaire des fourrages. — Graminées.— Légumineuses. — Plantes fourragères diverses. — Plantes nuisibles des prairies. Ensilage. — Sidération. — Fourragères supplémentaires. — Fourrages à consommer en vert

Manuel de Floriculture, par PH. DE VILMORIN. 1908, 1 vol. in-16 de 410 pages, avec 324 figures, cartonné........ 4 fr.

M. de Vilmorin a envisagé la *floriculture* dans le sens le plus large du terme, c'est-à-dire la culture des plantes à fleurs, en général, que ces fleurs soient destinées à l'ornementation du jardin, ou à être coupées, ou élevées en pots pour l'embellissement des appartements. Il n'a pas non plus négligé certaines plantes dont le mérite décoratif réside dans le feuillage plutôt que dans les fleurs ; elles sont dans le jardin comme dans le salon les accompagnatrices indispensables des arrangements floraux.

Après quelques chapitres consacrés aux principes généraux du jardinage : préparation du sol, matériel, semis, plantations, etc., M. de Vilmorin donne d'abord une *liste alphabétique* de toutes les plantes les plus intéressantes, chacune d'elles étant accompagnée d'une brève description et d'une gravure (324 figures sont intercalées dans le texte).

Les Fleurs du Midi, par M. GRANGER, directeur du Jardin botanique de Toulon. 1902, 1 vol. in-16 de 371 pages, avec 158 figures, cartonné.. 4 fr.

C'est par milliers que les végétaux de tous les coins du globe ont été entassés dans cet espace relativement restreint compris entre la mer et les pieds des rochers que forment les derniers contreforts des Alpes. A la flore indigène déjà si riche est venue s'ajouter une flore nouvelle que toutes les contrées de la terre ont contribué à fournir et qui a fait de ce coin de notre pays le plus beau jardin de l'Europe.

La première partie du volume de M. GRANGER est consacrée aux généralités ; Climatologie méridionale. — Les abris. — Etablissement des cultures. — Les engrais. — Insecticides et préservatifs contre les parasites végétaux. — Cueillette, emballage et expédition des fleurs.

La deuxième partie est une revue, par ordre alphabétique, des plantes à cultiver pour la production hivernale de fleurs sur le littoral méditerranéen. Pour chaque fleur, l'auteur étudie ses variétés, sa culture et la cueillette. La troisième partie est consacrée aux arbres, arbustes et arbrisseaux à floraison hivernale ; la quatrième, aux feuillages et verdures.

Les Cultures sur le littoral de la Méditerranée (Provence, Ligurie, Algérie), par M. SAUVAIGO, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Nice. 1894, 1 vol. in-16 de 318 pages, avec 115 figures, cartonné.............. 4 fr.

Ce livre est le guide indispensable du botaniste, de l'amateur de jardin et de l'horticulteur, dans cette région privilégiée du Midi.

La culture des primeurs a pris un développement considérable dans ces dernières années ; celle des fleurs continue à embellir et à enrichir le littoral méditerranéen ; enfin, les oliviers, les orangers, les caroubiers, les figuiers concourent encore à la prospérité de la côte d'Azur.

L'Algérie n'est pas moins favorable au développement de toutes ces cultures ; les plantations d'orangers, de mandariniers et de palmiers augmentent chaque année ; les eucalyptus, les bananiers, les goyaviers fructifient avantageusement.

L'auteur décrit les plantes décoratives et commerciales des jardins du littoral méditerranéen, indique les types les plus répandus, leur emploi et leur mode de culture ordinaire et intensive, les plantes à fruits exotiques, les plantes à parfum, les plantes potagères et les arbres fruitiers. Il passe en revue la constitution du sol, les opérations culturales, les meilleures variétés de plantes, les insectes nuisibles, les maladies les plus redoutables.

Manuel de Viticulture pratique, par E. DURAND, professeur à l'École d'agriculture d'Écully (Rhône). 2e *édition*. 1905, 1 vol. in-16 de 438 pages, avec 146 figures, cartonné........ 4 fr.

La vigne; influences présidant à la production du vin; encépagement des vignobles; constitution d'un vignoble par le greffage; greffage de la vigne; préparation du sol de plantation; appareils de soutien; taille de la vigne; taille sèche; études des systèmes et des formes de taille; vignes basses et moyennes, vignes hautes; travaux du sol; les engrais de la vigne; les ennemis de la vigne.

Cet ouvrage expose, au point où elles en sont arrivées de leur évolution, les diverses questions que comprend la culture, la reconstitution des vignobles sur des bases nouvelles, la lutte contre les maladies, et groupe en un faisceau les connaissances qu'il est nécessaire de posséder pour entreprendre la constitution et l'exploitation d'un domaine viticole.

La Pratique de la Viticulture, adaptation des cépages franco-américains aux vignobles français, par la duchesse de FITZ-JAMES. 1894, 1 vol. in-16 de 380 pages, avec 92 figures, cartonné.. 4 fr.

L'auteur s'occupe d'abord des vignobles reconstitués qui se divisent eux-mêmes en deux grandes fractions, ceux qui donnent des résultats rémunérateurs et ceux qui n'en donnent pas; l'auteur y passe en revue le choix des cépages et les procédés de multiplication, le rôle favorable ou défavorable du terrain, des racines et des affinités respectives entre porte-greffes et greffons.

La deuxième partie traite des vignobles en voie de perdition : vignobles menacés à courte échéance par le manque d'adaptation et la chlorose, et vignobles menacés d'une façon plus ou moins lointaine. La question de la reconstitution par le voisinage franco-américain est longuement traitée. Ce volume résume les travaux de MM. FOEX, P. VIALA, MUNTZ, PRILLIEUX, MARÈS, etc.

Les Ennemis de la Vigne, moyens de les détruire, par E. DUSSUC, lauréat de la Société des agriculteurs de France, ex-stagiaire au Laboratoire de viticulture de Montpellier. 1894, 1 vol. in-16 de 368 pages, avec 140 figures, cartonné.............. 4 fr.

La vigne est attaquée par une foule d'ennemis dont plusieurs sont des plus redoutables. Ce sont ces ravageurs de la vigne et les moyens de les combattre que M. DUSSUC, mettant à profit l'expérience qu'il avait acquise au Laboratoire de viticulture de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, a exposé en un volume que la Société des agriculteurs de France vient de couronner.

M. DUSSUC étudie successivement les insectes souterrains et aériens nuisibles à la vigne (Phylloxera, Pyrale, Cochylis, etc.), les maladies cryptogamiques (Mildiou, Oïdium, Anthracnose, Black-Rot, Rot-Blanc, Brunissure, maladie de Californie, Pourridié, etc.), et les altérations organiques (Chlorose, etc.).

Les Maladies de la Vigne et les meilleurs cépages français et américains, par JULES BEL. 1890, 1 vol. in-16 de 306 pages, avec 111 figures, cartonné.............................. 4 fr.

Ce volume sera consulté avec profit par tous ceux qu'intéressent les questions se rapportant à la viticulture. A côté des études personnelles de l'auteur, ils y trouveront des remarques importantes dues aux savants les plus compétents, les résultats obtenus dans les écoles départementales de viticulture, ainsi que les essais faits chez les viticulteurs les plus éminents du Midi de la France.

Aide-Mémoire de l'Agriculteur, par RAYMOND BRUNET, ingénieur-agronome. 1905. 1 vol. in-16 de 410 pages, cartonné... 4 fr.

Cet aide-mémoire contient :

Les renseignements concernant l'agriculture générale et l'agriculture spéciale, dans laquelle rentrent la pisciculture, l'entomologie agricole. — Les principales variétés d'animaux, avec leurs caractères distinctifs et des indications pratiques pour la reproduction. — Les machines agricoles, leurs dimensions et les quantités de travail que peuvent accomplir les ouvriers, les animaux et les machines. — Les matériaux de construction et les chiffres utiles du génie rural. — Les caractères des différents engrais. — Toutes les variétés de vignes, d'arbres fruitiers, de plantes potagères, de plantes industrielles.

On a groupé toutes ces matières en nos chapitres intitulés : agriculture générale, agriculture spéciale, le bétail, le matériel et les machines agricoles, le génie rural, les engrais, la viticulture, l'arboriculture fruitière, l'horticulture potagère.

Une table alphabétique très complète rend les recherches faciles.

Le Sol en Agriculture, propriétés physiques, chimiques et biologiques, par A.-D. HALL, directeur de la Station agronomique de Rothamsted, et A. DEMOLON, chargé de cours à l'Ecole d'agriculture de Montargis. Préface de G. WERY. 1905, 1 vol. in-16 de 432 pages, avec 21 figures, cartonné.................. 4 fr.

Pendant longtemps le sol n'a été envisagé que comme le milieu privé de vie où la plante, fixée par ses racines, trouvait les substances nécessaires à son développement. A ce seul point de vue, d'ailleurs, son étude est singulièrement attachante. M. Hall le prouve à maintes reprises dans les chapitres qu'il consacre à l'origine des terres, à leur analyse, à leurs propriétés physiques trop souvent laissées au second plan.

Mais le sol n'est pas seulement le milieu inerte où s'accomplissent les phénomènes d'ordre purement physique : c'est le laboratoire où des milliers d'organismes d'une ténuité extrême travaillent sans relâche. La terre est quelque chose de vivant. Cette existence occulte, mystérieuse hier encore, a pour but d'achever l'œuvre de la mort et, par cela même, de préparer celle de la vie. Les plantes fixent le carbone contenu dans l'atmosphère. Elles forment des matières organiques, et les animaux qui les consomment en forment à leur tour, en les détruisant, en les réduisant à des formes simples ; les micro-organismes restituent à la circulation le carbone et les matières minérales engagées avec lui. Ils assurent ainsi la fertilité et la perpétuité de la vie. La terre fourmille de microbes. Pour accomplir leurs fonctions, tous exigent que certaines conditions de milieu soient réalisées. C'est à l'homme d'y pourvoir.

Le Matériel agricole, machines, outils, instruments employés dans la grande et la petite culture, par J. BUCHARD. 1891, 1 vol. in-16 de 384 pages, avec 142 figures, cartonné........ 4 fr.

La devise des constructeurs agricoles doit être : simplicité, solidité, économie. C'est aussi le triple avantage que doit rechercher le cultivateur lorsqu'il achète une machine : un instrument mal construit ou trop compliqué se paie toujours trop cher ; évidemment le bon marché n'est qu'une illusion lorsqu'il est obtenu à l'aide de matières premières imparfaites ou d'une fabrication défectueuse.

C'est dans cet ordre d'idées que M. Buchard passe en revue les diverses machines qui constituent l'outillage agricole. Il recherche toujours, de préférence, celles qui conviennent à la petite culture, et il s'attache à mettre en relief plutôt leur utilisation pratique que l'ingéniosité de leurs combinaisons mécaniques.

Charrues, scarificateurs, herses, rouleaux, semoirs, sarcleuses, bineuses, moissonneuses, faucheuses, faneuses, batteuses, râteaux, tarares, trieurs, hache-paille, presses coupe-racines, appareils de laiterie, vérification, distillation, cidrerie, huilerie, scieries, machines hydrauliques, pompes, arrosages, brouettes, charrettes, porteurs, manèges, roues hydrauliques, moteurs aériens, machines à vapeur.

L'Élevage du Cheval et du Gros Bétail

en Normandie, par G. GUÉNAUX, répétiteur à l'Institut agronomique. 1902, 1 vol. in-16 de 300 pages, avec 70 figures, cartonné... 4 fr.

La Normandie a toujours été au premier rang pour l'élevage des animaux et les produits qui en dérivent. Les chevaux et les bovidés principalement s'y trouvent comme dans leur cadre naturel et y viennent à merveille.

La Normandie est bien, ainsi qu'elle a été surnommée, le haras de la France, et l'on peut dire qu'elle a été celui de maints pays étrangers, qui lui doivent ce qu'ils ont de meilleur en races chevalines ; elle élève admirablement, non seulement son propre bétail, mais engraisse encore celui des pays voisins, et livre à la boucherie des viandes estimées : la vache normande est l'égale des meilleures, le lait qu'elle fournit, le beurre et le fromage qui en proviennent sont justement renommés. Ces différentes productions, qui tiennent une place si importante dans l'agriculture de la France, font l'objet de l'ouvrage de M. GUÉNAUX : *L'élevage du Cheval et du Gros Bétail en Normandie.*

Dans la première partie, l'*élevage du cheval de demi-sang*, M. Guénaux décrit les méthodes suivies aujourd'hui par les principaux éleveurs normands et montre les résultats réalisés pour l'obtention des sujets destinés aux divers services. La question de l'entraînement des trotteurs, parmi lesquels l'administration des haras choisit ses étalons, et celle de la remonte militaire, sont étudiées avec soin.

Dans la deuxième partie, l'*élevage des bovidés*, M. Guénaux fait connaître les pratiques usitées pour la reproduction et l'engraissement du gros bétail et insiste sur l'exploitation raisonnée des vaches laitières dans les pays d'Auge et le Cotentin pour la production du lait, du beurre et des fromages de Camembert, de Pont-l'Évêque et de Livarot.

Manuel pratique d'Alimentation du Bétail,

par R. DUMONT, professeur d'agriculture du département du Nord. 1903, 1 vol. in-16 de 360 pages, cartonné.......... 4 fr.

Principes généraux sur lesquels repose l'alimentation du bétail. — Des aliments et de leur digestibilité. — Des rations. — Classification et valeur alimentaire des principaux fourrages. — Des condiments et des boissons. — Préparation des aliments. — Alimentation des animaux de l'espèce chevaline : poulain, jument, étalon, cheval de course, cheval de trait. — Alimentation de l'espèce bovine : veau, vache laitière, taureau, bœuf, — Alimentation de l'espèce ovine et porcine. — Élevage et engraissement du lapin et des oiseaux de basse-cour.

Les Animaux de la Ferme,

par E. GUYOT. 1891, 1 vol. in-16 de 344 pages, avec 146 figures, cartonné....... 4 fr.

Dans l'exploitation des espèces domestiques par l'industrie agricole pour des buts divers, les animaux constituent de véritables machines. L'éleveur s'efforce d'en réaliser les meilleurs types et cherche, dans les moyens dont il dispose, dans le jeu des rouages de ces machines, la somme la plus élevée de services et de produits. Ces services, c'est le travail fourni par certains animaux domestiques ; ces produits, ce sont la viande, la peau, la toison, le lait, que ces animaux produisent directement et le fumier qu'ils fabriquent par combinaison avec les différents résidus de la culture.

Tous les animaux ne donnent pas également ces divers produits ; ils ont des spécialités ; le cheval, comme fournisseur de force motrice ; la vache, pour sa viande et son lait ; le mouton, pour sa viande et sa toison ; le porc, pour sa chair ; les animaux de basse-cour, pour leur viande et leurs œufs. L'art de l'élevage consiste à porter ces spécialités à leur plus haut point de perfection et à en tirer le parti le plus avantageux.

Résumer tout ce que l'on sait sur nos différentes espèces d'animaux domestiques, cheval, bœuf, mouton, porc, chien, chat, poules, dindons, pigeons, canards, oies, lapins, abeilles, et leurs nombreuses races ; sur leur anatomie, leur physiologie, leur utilisation et leur amélioration, leur hygiène, leurs maladies, etc., était une œuvre difficile ; aussi ce livre pourra-t-il être très utilement placé dans les bibliothèques rurales.

Manuel d'Apiculture, organes et fonctions des abeilles, éducation et produits, miel et cire, par MAURICE GIRARD, ancien président de la Société entomologique de France. 3e *édition*, 1896. 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 84 figures, cartonné............... 4 fr.

L'abeille est l'objet de soins de jour en jour plus attentifs, en raison de l'intérêt qui s'attache à son étude et des avantages que procure son éducation. Il manquait en France un livre qui mît à la portée de l'éleveur l'ensemble des connaissances qu'il a besoin de posséder. M. Giraud a exposé les manipulations agricoles, les procédés d'extraction, la composition chimique du miel et de la cire : il a décrit les organes les fonctions, les maladies, les ennemis de l'abeille.

L'Amateur de Coléoptères, guide pour la chasse, la préparation et la conservation, par H. COUPIN, préparateur à la Sorbonne. 1894, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 217 figures, cart. 4 fr.

Depuis longtemps grand amateur de Coléoptères, l'auteur a voulu faire profiter les néophytes de son expérience, en leur offrant ce livre, destiné à les guider dans la recherche et la conservation des insectes.

Après avoir donné des renseignements généraux sur l'équipement du chasseur et les instruments qu'il doit porter avec lui, dans ses pérégrinations, il étudie séparément les différentes chasses auxquelles il pourra se livrer.

Les nombreuses figures d'insectes distribuées dans le texte seront très utiles aux commençants et les aideront à se mettre sur la voie des déterminations des genres et des espèces.

Enfin, il étudie avec figures et détails circonstanciés la préparation des Coléoptères et leur rangement en collection.

L'Amateur de Papillons, guide pour la chasse, la préparation et la conservation, par H. COUPIN. 1895, 1 vol. in-16 de 334 pages, avec 246 figures, cartonné..................... 4 fr.

Les papillons en général : organisation, classification, biologie, habitat, les chenilles, les chrysalides. Équipement du chasseur. Chasse : aux papillons adultes, aux chenilles, sur les plantes basses, sur les arbres, dans les fruits et les graines, dans la maison. Elevage des chenilles. Chasse aux chrysalides. Récolte des œufs. Préparation et rangement en collection.

L'Amateur d'Insectes, caractères et mœurs des insectes, chasse, préparation et conservation des collections, par PH. MONTILLOT, membre de la Société entomologique de France. Introduction par le professeur LABOULBÈNE, ancien président de la Société entomologique de France. 1890, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 197 figures, cartonné.. 4 fr.

L'amateur d'insectes doit bien connaître les mœurs et les habitudes des insectes pour les capturer ; on ne rencontre, au cours d'une promenade faite au hasard, que les espèces communes. Les insectes rares ne le sont réellement que parce qu'on ignore généralement leur habitat ou qu'il y a quelque difficulté à y atteindre.

En outre, pour faire une chasse fructueuse, il faut être bien outillé, et cet outillage diffère suivant la catégorie d'insectes que l'on se propose de poursuivre et en raison des localités que l'on va explorer. C'est à ces divers *desiderata* que répond le livre de M. Montillot.

Organisation des insectes ; histoire, distribution géographique et classification ; chasse et récolte, ustensiles et procédés de capture ; description, mœurs et habitat des Coléoptères, des Orthoptères, des Névroptères ; des Hyménoptères, des Lépidoptères, des Hémiptères, des Diptères ; collections ; rangement et conservation.

La Pisciculture en Eaux douces, par A. GOBIN, professeur départemental d'agriculture et G. GUÉNAUX. 1907, 1 vol. in-16 de 348 pages, avec 101 figures, cartonné.............. 4 fr.

Les auteurs étudient d'abord les poissons au point de vue de l'anatomie et de la physiologie; puis ils passent en revue les milieux dans lesquels les poissons doivent vivre. Des chapitres sont consacrés aux ennemis et aux parasites des poissons, à leurs aliments végétaux et animaux, à leurs mœurs, aux circonstances de leur reproduction, aux modifications de milieux qu'ils peuvent supporter pour une reproduction plus économique, etc., à la production naturelle ; aux procédés de la pisciculture, à l'exploitation des étangs, des viviers, des lacs et des cours d'eaux; aux eaux saumâtres; à l'acclimatation des poissons de mer en eaux douces et inversement; l'ouvrage se termine par la faune des poissons d'eau douce de la France.

La Pisciculture en Eaux salées, par ALPH. GOBIN. 1891, 1 vol. in-16 de 353 pages, avec 105 figures, cartonné... 4 fr.

En pisciculture, les eaux salées sont encore plus importantes que les eaux douces. Les eaux salées n'ont pas été exploitées jusqu'ici d'une manière plus prudente que les eaux douces, et leur dépeuplement commence aussi à se manifester.

Les eaux salées, reproduction naturelle, poissons migrateurs (maquereau, hareng, morue, thon, sardine, anchois, etc.), poissons sédentaires (barbue, sole, raie, bar, grondin, daurade, etc.), étangs salés, réservoirs et viviers, homards et langoustes, moules et huîtres.

Manuel d'Ostréiculture, histoire naturelle, culture industrielle, hygiène alimentaire des huîtres et des mollusques comestibles, par A. LOCARD. 1900, 1 vol. in-16 de 382 pages, avec 97 figures, cartonné.. 4 fr.

L'auteur donne d'abord un aperçu général sur les mollusques comestibles. Il étudie ensuite en détail l'ostréiculture et donne des renseignements sur la mytiliculture, la domestication des clovisses, escargots, etc. Enfin, il nous présente des considérations intéressantes sur l'influence physiologique de la domestication, le repeuplement malacologique des côtes, et les ennemis et maladies des mollusques. L'ouvrage se termine par un chapitre concernant l'hygiène alimentaire et les mollusques.

Les Pêcheries et les Poissons de la Méditerranée, par P. GOURRET, docteur ès sciences, sous-directeur de la station zoologique de Marseille. 1894, 1 vol. in-16 de 360 pages, avec 109 figures, cartonné.............. 4 fr.

Configuration des côtes. Nature et diversité des fonds. Profondeur. Vents et courants. Régimes des poissons. Poissons sédentaires et voyageurs. Engins et filets de pêche. Pêches avec appâts au moyen de lignes ou au moyen de casiers. Pêches au harpon, à la lumière ou au fustier, au large, à la grappe. Filets traînants. Filets flottants ou dérivants. Filets fixes. Modifications des côtes et des fonds; jets à la mer ; vases des fleuves ; animaux voraces. Mesures protectrices. Liste des poissons.

Depuis longtemps, les pêcheurs se plaignent de l'appauvrissement de la faune ichtyologique. Unanimes pour reconnaître la diminution du poisson et des autres espèces marines comestibles, ils se divisent pour en expliquer les causes. Les uns sont partisans des *arts fixes et flottants* ; les autres, des *arts dragueurs*. Cependant le dépeuplement est moins grave qu'on ne se plaît à le dire : la mer est un milieu essentiellement fécond et inépuisable.

L'auteur a étudié ce sujet intéressant au double point de vue scientifique et industriel.

Guide du Naturaliste préparateur et du voyageur scientifique, par G. CAPUS, docteur ès sciences naturelles, et G. BOHN, agrégé et docteur ès sciences. Introduction par M. PERRIER, directeur du Muséum d'histoire naturelle. 3e *édition*, 1903, 1 vol. in-16 de 339 pages, avec 165 figures, cartonné......... 4 fr.

La première partie est consacrée aux minéraux, roches et organismes fossiles , outillages, gisements, recherche et récolte, transport des échantillons, classification, arrangement et entretien des collections.

La deuxième partie est consacrée aux organismes vivants, végétaux et animaux. On trouvera dans cette nouvelle édition deux chapitres entièrement nouveaux, consacrés l'un aux observations que les voyageurs peuvent faire sur le vivant, l'autre à la recherche et à la récolte des organismes suivant les habitants.

Le transport et la conservation des organismes vivants dans les aquariums, les jardins botaniques ou les serres, les jardins zoologiques et les ménageries ont été soigneusement étudiés.

Dans la troisième partie, on passe enrevue les procédés de préparation des organismes que l'on veut conserver en collections.

La quatrième partie est consacrée aux observations anthropologiques et aux recherches préhistoriques.

L'Aquarium d'Eau douce, et ses habitants, animaux et végétaux, par HENRI COUPIN, docteur ès sciences, préparateur à la Sorbonne. 1893, 1 vol. in-16 de 348 pages, avec 228 figures, cartonné.. 4 fr.

L'eau et son aération. — Les plantes dans l'aquarium. — Chasse et transport des animaux. — Les protozoaires. — Les cœlentérés. — Les spongiaires. — Les vers. — Les crustacés et les insectes. — Les mollusques. — Les batraciens et les reptiles.

Ce livre s'adresse aux jeunes naturalistes et aux gens du monde qui s'intéressent aux choses de la nature. L'auteur s'est efforcé de montrer que, sans grandes connaissances scientifiques préalables, et en ne se servant presque jamais du microscope, on peut faire, avec le plus simple des aquariums une multitude d'observations aussi variées qu'intéressantes.

La Pêche et les Poissons des Eaux douces, par ARNOULD LOCARD. 1891, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 174 fig., cartonné.. 4 fr.

Il ne suffit pas de jeter dans l'eau une ligne quelconque, une nasse ou un épervier pour en retirer du poisson. Il faut, si l'on veut réussir dans l'art difficile de la pêche, qu'on en fasse un métier ou un simple passe-temps, savoir à quelle sorte de poisson on peut avoir affaire : cela ne s'obtient qu'après une étude suivie des caractères propres à chacune des nombreuses espèces qui composent notre faune.

Il importe ensuite d'en bien connaître les mœurs, les habitudes, le genre de vie, pour arriver à se rendre un compte exact de la nature des milieux où l'on aura quelque chance de les rencontrer. Enfin, il conviendra de savoir approprier à la pêche de chaque espèce de poisson les innombrables engins dont la pêche peut disposer.

Dans la première partie de cet ouvrage, sont décrites toutes les espèces de poisson qui vivent dans nos eaux douces, fleuves ou rivières, ruisseaux, lacs ou étangs.

Dans la deuxième partie, on passe en revue la ligne et ses nombreux accessoires, les diverses amorces ou appâts susceptibles d'attirer le poisson ; enfin tous les genres de pêche, à la ligne, au filet, à la nasse, au trident, etc.

Le volume se termine par l'exposé de la législation de la pêche.

Guide pratique de l'Élevage du Cheval,

par L. RÉLIER, vétérinaire principal au haras de Pompadour. 1889, 1 vol. in-16 de 382 pages, avec 128 figures, cartonné......... 4 fr.

M. Rélier a résumé, sous une forme très concise et très claire, toutes les connaissances indispensables à l'homme de cheval. Organisations et fonctions, extérieur (régions, aplombs, proportions, mouvements, allures, âge, robes, signalements, examen du cheval, et vente); hygiène, maréchalerie; reproduction et élevage; art des accouplements. Ce livre est destiné aux propriétaires, cultivateurs, fermiers, ainsi qu'aux palefreniers des haras, qui y trouveront des renseignements dont ils ont sans cesse besoin dans l'accomplissement de leur tache.

Les Maladies du Jeune Cheval,

par P. CHAMPETIER, vétérinaire en premier de l'armée. 1896, 1 vol. in-16 de 348 pages, avec 8 planches en couleurs, cartonné........... 4 fr.

Les maladies du jeune cheval par leur fréquence, la mortalité qu'elles occasionnent et les pertes qui en sont la conséquence sont de celles qu'il importe aux vétérinaires et aux éleveurs de connaître le mieux dans leurs causes et leur traitement, afin de les conjurer et de les guérir plus sûrement.

M. Champetier passe successivement en revue la gourme, la scarlatinoïde, la variole (Horse-Pox), la pneumonie infectieuse, l'entérite diarrhéique, l'arthrite des poulains, le muguet, les affections vermineuses et les insectes cavitaires.

On trouvera dans ce livre, outre les traitements rationnels et méthodiques, les procédés pratiques permettant d'en éviter les désastreuses conséquences.

Le Cheval anglo-normand,

par A. GALLIER, médecin vétérinaire, inspecteur sanitaire de la ville de Caen. 1900, 1 vol. in-16 de 374 pages, avec 28 figures, cartonné......... 4 fr.

La question chevaline passionne à juste titre tous ceux qui s'intéressent à la prospérité et à la défense du pays.

Favorisée par une situation exceptionnelle, la plaine de Caen a fait de la production chevaline la principale branche de son industrie agricole, soit comme chevaux de selle ou d'attelage, soit comme reproducteurs.

M. Gallier passe successivement en revue les chevaux de gros trait, les chevaux d'armes (chevaux de carrière, de tête, de réserve, de ligne, de légère, de batterie, de selle, artillerie, de trait léger, de pur sang), les carrossiers, les trotteurs et les étalons. Puis il passe à l'étude des Haras et étudie comment l'Etat doit intervenir dans la production chevaline.

Il fait l'histoire de la famille normande, de ses origines et de sa transformation : introduction en France d'étalons de pur sang arabes et de demi-sang anglais, développement par l'étalon anglais de demi-sang et de pur sang, introduction des trotteurs de demi-sang anglais, confirmation définitive du trotteur anglo-normand. Il étudie ensuite l'anglo-normand dans les divers arrondissements d'inspection, comme cheval d'armes, comme cheval de service, et dans les concours hippiques.

Un long chapitre est consacré à la remonte de l'armée.

Puis il passe en revue les Haras et les courses de pur sang et demi-sang, les Haras et les achats d'étalons; enfin les Haras et les concours de pouliches et poulinières.

Ce livre, illustré de nombreuses photogravures représentant les principaux types d'étalons, accompagné de nombreux tableaux d'origines, est indispensable à tous les éleveurs et à tous les hommes de cheval.

Le Chien. Hygiène. — Maladies, par J. PERTUS, médecin-vétérinaire. 1905, 1 vol. in-16 de 388 pages, avec 80 fig., cart. 4 fr.

Age. — Extérieur. — Fonctions organiques et sens. — Le chien au point de vue de la boucherie. — Hygiène. Alimentation. Habitations. Désinfection et désinfectants. — Reproduction. Accouplement. Choix des reproducteurs. Gestation. — Parturition. Suites de l'accouchement. Elevage et sevrage. — Dressage. — Maladies contagieuses et microbiennes. — Maladies de la peau. — Maladies de l'appareil respiratoire. — Maladies du tube digestif. — Maladies de l'appareil génito-urinaire. — Maladies des mamelles. — Maladies nerveuses. — Maladies des yeux. — Maladies des oreilles. — Maladies diverses. — Maladies chirurgicales : Abcès. — Pansements, bandages et sutures. — Accidents de chasse. — Allopathie et alcaloïdothérapie dosimétrique. — Administration des médicaments. — Diverses manières de tuer les animaux. — Antiseptiques. — Injections hypodermiques. — Sérums artificiels. — Anesthésie. — Posologie spéciale du chien. — Thérapeutique dosimétrique. — Associations alcaloïdiques. — Urologie. — Formulaire.

Nos Chiens. Races. — Dressage. — Élevage. — Hygiène. — Maladies, par P. MÉGNIN. 2e édition. 1909, 1 vol. in-16 de 396 pages, avec 135 photogravures, cartonné........................ 4 fr.

Origine du chien. — Histoire naturelle du chien. — Classification des races.

Les chiens de garde et d'utilité : Généralités. — Chiens de garde : dressage. — Chiens d'utilité : dressage ; chiens de berger ; chiens de guerre ; chiens de trait.

Les chiens de chasse : Chiens courants français. — Chiens courants anglais. — Chiens courants bassets : dressage du chien courant.

Les chiens d'arrêt : Chiens d'arrêt français. — Chiens d'arrêt anglais. — Chiens d'arrêt bassets : dressage du chien d'arrêt : les field-trials.

Les terriers : Fox-terriers. — Autres terriers : la chasse sous terre ; les combats de chiens ; les courses de fox-terriers ; les concours de chiens ratiers.

Les chiens d'agrément : Les lévriers : le coursing. — Les chiens d'appartement. — Les loulous ; la toilette des chiens. — Le chien comestible. — Le dressage du chien de cirque. — L'hygiène des chenils et l'hygiène des chiens : comment on élève un chien. — Les maladies des chiens : maladie du jeune âge ; maladies externes ; blessures de chasse ; amputation des oreilles et de la queue ; maladies internes. — Les expositions canines. — La taxe sur les chiens et la médaille des chiens. — Les chiens en chemin de fer. — L'assistance publique des chiens. — Femmes et chiens.

L'Age du Cheval et les principaux animaux domestiques, âne, mulet, bœuf, mouton, chèvre, chien, porc et oiseaux, par MARCELIN DUPONT, médecin vétérinaire, professeur à l'Ecole d'agriculture pratique de l'Aisne. 1893, 1 vol. in-16, avec 36 planches, dont 30 coloriées, cartonné.................................... 4 fr.

Le Ministre de la Guerre fait procéder chaque année à l'inspection et au classement des chevaux susceptibles d'être requis pour le service de l'armée.

Les propriétaires sont tenus de déclarer le nombre et le signalement des sujets qu'ils possèdent ; toute fausse déclaration étant sévèrement punie, l'étude de l'âge du cheval a pris une importance sans précédent.

Ce livre s'adresse aux vétérinaires civils et militaires, aux officiers et sous-officiers de cavalerie, aux sportsmen, enfin et surtout aux acheteurs de chevaux ou de bétail, qui pourront y puiser, sur l'âge de nos animaux domestiques, les renseignements nécessaires pour défendre leurs intérêts.

Les Vaches laitières, choix, entretien, production élevage, maladies, produits, par E. THIERRY. 2e *édition,* 1905, 1 vol. in-16 de 376 pages, avec 85 figures, cartonné................ 4 fr.

L'accueil fait au livre de M. Thierry témoigne qu'il a été approuvé comme une œuvre utile non seulement auprès des éleveurs, des grands fermiers et des propriétaires ruraux, mais aussi des petits cultivateurs. Voici un aperçu des matières traitées :

I. Les bovidés dans la classification zoologique. — II. Connaissance de l'âge. Indications données par les dents. Caractères des différents âges chez les bêtes bovines communes et améliorées. Indications données pa l'examen des cornes. — III. Races bovines. Méthode de détermination des caractères. — IV. Principales races françaises et étrangères utilisées en France comme laitières. Races françaises. Races normande, cotentine et augeronne. Races flamande, picarde, boulonnaise, maroillaise, berguenarde et casseloise. Races bretonne, bordelaise. Races comtoise, tourache ou montbéliarde, femeline et bressane. Races chablaisienne, tarentaise, lourdaise, auvergnate, ferrandaise et limousine, etc. — Races étrangères. Races holl ndaise, suisse, Schwitz, de Fribourg et de Berne, de Glane, d'Ayrshire, des îles de la Manche, de Kerry, Durham. Populations bovines métisses. — V. Production du lait. Importance économique de la vache laitière. Anatomie et physiologie de la mamelle. — VI. Choix de la vache laitière. Examen de la conformation générale de la mamelle. Signes des qualités beurrières. — VII. Amélioration des vaches laitières. — VIII. Hygiène de la vache laitière. Habitation. Litières. Pansage. — IX. Alimentation. Aux pâturages et à l'étable. Condiments. Boissons. Distribution des aliments et des boissons. — X. Traite. A la main et mécanique. — XI. Causes qui font varier la production du lait en quantité et en qualité. — XII. Engraissement de la vache laitière. — XIII. Production des ovidés. Choix des reproducteurs. Age auquel on peut livrer les jeunes bovidés à la reproduction. Rut. Chaleur. Monte. Fécondation. Gestation. Parturition. Délivrance. Accidents et maladies consécutifs à la parturition. Soins à donner au veau. — XIV. Elevage. Allaitement naturel, artificiel. Sevrage. Castration. Régime après le sevrage. Le vach et la vachère. — XV. Achat de la vache laitière. — XVI. Maladies de la vache et d veau. — XVII. Le lait. La laiterie. Le lait normal. Modifications produites par l'ébulli ion. Examen du lait à l'aide d'instruments. Lait malade. Lait cruenté. Lait filant. Lait amer. Lait putréfié. Lait bleu. Lait rouge Altérations du lait dues aux maladies de la ache. Falsifications du lait. Modifications du lait au contact de l'atmosphère. Conservati n du lait. La laiterie. — XVIII. Industries laitières. Beurre. Fromages. Autres produits dérivés du lait. — XIX. Le lait comme agent thérapeutique en médecine humaine. — XX. Statistique.

L'Industrie laitière, sous-produits et résidus, par ANTONIN ROLET, ancien professeur à l'École nationale des industries laitières de Mamirolle. 1905, 1 vol. in-18 de 395 pages, avec 162 figures, cartonné.. 4 fr.

Dans la première partie, M. Rolet fait connaître les multiples usages auxquels il est possible de destiner le lait, y compris l'*alimentation du bétail.*

Trois industries nouvelles peuvent en écouler une très forte proportion : c'est l'*extraction de la caséine,* la *préparation de la poudre de lait* et celle du *lait concentré.*

Dans le voisinage des grandes villes, la *consommation en nature,* la *préparation des laits fermentés,* — képhir, leben, champagne de lait, — des *fromages* plus ou moins *maigres,* la *panification,* peuvent être utilement mises à profit.

Le *petit-lait des fromages* fait l'objet de la deuxième partie. M. Rolet y indique le meilleur avantage que l'on en peut tirer dans l'engraissement des animaux, la préparation de certains produits alimentaires, du *sucre de lait,* de l'*acide lactique,* de l'*alcool,* etc.

La troisième partie traite des *laits invendus,* des *déchets,* des *eaux d'égout* et *résidus divers.*

L'Art de conserver la Santé des Animaux dans les campagnes, par FONTAN, médecin vétérinaire, lauréat de la Société des agriculteurs de France. Nouvelle médecine vétérinaire domestique à l'usage des agriculteurs, fermiers, éleveurs, propriétaires ruraux, etc. *Ouvrage couronné par la Société des Agriculteurs de France.* 1908, 1 vol. in-16 de 387 pages, avec 100 figures, cartonné........................... 4 fr.

Cet ouvrage s'adresse à la grande famille des agriculteurs et des éleveurs, à tous les propriétaires d'animaux domestiques. Il comprend trois parties :

1° *L'hygiène vétérinaire* : M. Fontain a réuni les règles à suivre pour entretenir l'état de santé chez nos animaux; il passe successivement en revue les habitations (construction, aération et entretien), les aliments, boissons et condiments ; il examine spécialement l'alimentation du cheval, de l'âne, du mulet, des bêtes bovines, du mouton, de la chèvre, du porc ; les soins particuliers de pansage, tondage, ferrure, harnachage sont étudiés ; enfin le chapitre de l'hygiène se termine par les règles de l'élevage du cheval, de l'âne et du mulet, des bovidés, des bêtes à laine et du porc ; 2° *Médecine vétérinaire usuelle* : Il donne une idée générale des maladies les plus faciles à reconnaître et du traitement à leur opposer en attendant la visite du vétérinaire ; 3° *Pharmacie vétérinaire domestique* : Le traitement indiqué à propos de chaque maladie se compose de moyens excessivement simples et inoffensifs, que le propriétaire peut employer lui-même impunément. Tout ce qui concerne la préparation, l'application ou l'administration de ces moyens se trouve détaillé.

Le volume se termine par la Police sanitaire et la Jurisprudence vétérinaire.

Manuel de Médecine vétérinaire homœopathique, par GUNTHER et PROST-LACUZON. 1892, 1 vol. in-16 de 396 pages, cartonné........................... 4 fr.

Maladies du cheval, — des bêtes bovines, — des bêtes ovines, — des chèvres, — des porcs, — des lapins, — des chiens, — des chats, — des oiseaux de basse-cour, etc.

Les Industries des Abattoirs, connaissances, achat et abatage du bétail, préparation, commerce et inspection des viandes, produits et sous-produits de la boucherie et de la charcuterie, par L. BOURRIER, vétérinaire sanitaire du département de la Seine. 1897, 1 vol. in-16 de 356 pages, avec 77 figures, cart. 4 fr.

Après une étude générale sur les abattoirs et le commerce de la *boucherie*, de la *charcuterie* et de la *triperie*, l'auteur passe successivement en revue le bœuf, le veau, le mouton, la chèvre et le cheval de boucherie, le porc ; pour chacun, il étudie l'achat et la connaissance des diverses races, l'abatage, la préparation des bêtes abattues, les abats, les issues, les suifs et les produits accessoires.

En dehors des parties comestibles, la bête abattue fournit des produits dont la valeur et l'emploi offrent une grande importance. Que deviennent les peaux, le sang, les suifs, les cornes, les os et les autres déchets de l'animal ? M. Bourrier examine ensuite la viande abattue, les différentes catégories de viande, leurs qualités, leur conservation.

Il termine par l'inspection sanitaire des viandes.

Les Insectes nuisibles, par Ph. MONTILLOT. 1891, 1 vol. in-16 de 308 pages, avec 156 figures, cartonné......... 4 fr.

Histoire et législation, les forêts, les céréales et la grande culture, la vigne, le verger et le jardin fruitier, le potager, le jardin d'ornement, à la maison.

Le livre de M. Montillot a pour but d'offrir, dans un cadre restreint, le plus possible de notions précises sur les insectes qui peuvent causer des dégâts.

L'auteur, dans son exposition, ne procède pas suivant les ordres et les familles entomologiques, mais par catégories de dévastateurs ; il examine successivement les insectes nuisibles aux forêts, aux céréales et à la grande culture, puis aux cultures spéciales, à la vigne, au verger, aux jardins potagers et d'ornement. Il ne néglige pas les insectes qui se trouvent dans nos maisons, attaquent nos meubles, nos vêtements, ceux qui se cachent dans nos cuisines et à l'office. Il termine par les parasites de l'homme et des animaux domestiques. Cette manière de procéder lui a permis des divisions nettes, où chacun peut trouver ce qui l'intéresse; de simples renvois évitent les redites ou la confusion pour les espèces appartenant à plusieurs catégories.

L'Art de détruire les Animaux nuisibles, par H.-L.-A. BLANCHON. 2e édition. 1909, 1 vol. in-16 de 304 pages, avec 121 figures, cartonné.................................... 4 fr.

Le chasseur doit protéger son gibier, le pisciculteur le poisson de ses étangs, le cultivateur ses récoltes, ses troupeaux, sa basse-cour, le jardinier ses légumes, ses fruits et ses fleurs, la ménagère ses provisions, ses meubles, ses vêtements; l'homme doit se défendre lui-même contre l'attaque de divers animaux et principalement des parasites, qui, légion, le guettent sans cesse.

M. Blanchon indique les armes dont il faut se servir dans cette lutte constante, la manière de les employer, de les entretenir, de les fabriquer, lorsque leur construction est à la portée de tous.

S'il a traité d'une manière complète le *piégeage*, qui demande des connaissances étendues et une science particulière pour déjouer la défiance d'animaux rusés, il n'a pas négligé les procédés de culasse généralement employés.

Il s'est étendu sur l'empoisonnement, qui donne des résultats excellents, quoiqu'il soit d'un emploi dangereux, et il a indiqué les précautions nécessaires pour éviter les accidents.

Éléments de Botanique médicale, contenant la description des végétaux utiles à la médecine, et des espèces nuisibles à l'homme, vénéneuses ou parasites, précédés de considérations sur l'organisation et la classification des végétaux, par A. MOQUIN-TANDON, membre de l'Institut, professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris. 3e *édition,* 1 vol. in-16 de 543 pages avec 133 figures, cartonné.................................. 4 fr.

Le grand mérite du livre de Moquin-Tandon est d'être correct et précis et de contenir, dans un petit nombre de chapitres, ce que la botanique médicale présente de plus positif et par conséquent de plus important.

Les produits végétaux d'une valeur médicinale incontestable, tels que les quinquinas, les ipécacuanhas, les camphres, les rhubarbes, l'opium, etc., sont étudiés avec détails. Les végétaux indigènes qui peuvent nous rendre service ont été soigneusement notés.

L'Art de découvrir les Sources et de les capter, par E.-S. AUSCHER, ingénieur des arts et manufactures. 2e *édition*, 1905, 1 vol. in-16 de 312 p., avec 88 fig., cart. 4 fr.

Ce livre a été écrit dans le but de mettre à la portée de tous les données les plus récentes sur la recherche et le captage des eaux. Toutes les municipalités, tous les propriétaires sont aujourd'hui en quête d'eaux saines et abondantes. Quatre livres divisent le travail.

Dans le premier, ce sont les propriétés de l'eau qui sont passées en revue ; propriétés physiques, chimiques, température, nature géologique des terrains, variations des eaux, etc.

Dans le second, les eaux souterraines sont étudiées dans leurs relations avec les terrains : schistosité, cassures, tailles, porosité, influence des pluies, régimes différents des eaux souterraines, puits artésiens et boit-tout, rivières souterraines, sources intermittentes, etc.

Dans le troisième, l'auteur s'attache à la recherche des sources et des eaux souterraines Après un historique de la question (baguette divinatoire, sorciers, procédés scientifiques il fixe les signes extérieurs qui révèlent aux savants les diverses connaissances de la géologie et de la topographie.

Dans un dernier livre, M. Auscher passe aux applications de la pratique hydrographique proprement dite. Il aborde le captage des eaux, ou ensemble des travaux qu'il est nécessaire d'effectuer pour arriver à utiliser les eaux des sources, des puits ou des puits artésiens ; d'où découle une étude détaillée du captage des eaux : 1° derrière un barrage ; 2° dans des galeries ou drains ; 3° dans des puits.

Le volume est terminé par un chapitre sur la législation des eaux.

Les Engrais et la Fertilisation du sol, par A. LARBALETRIER, professeur à l'Ecole départementale d'agriculture du Pas-de-Calais. 1891, 1 vol. in-16 de 352 pages, avec 74 figures, cartonné .... 4 fr.

Aujourd'hui, l'agriculture, pour être productive et rémunératrice, doit viser de hauts rendements, c'est le seul moyen d'abaisser les prix de revient. Pour y arriver, il y a, indépendamment des bons procédés de culture, deux facteurs qui prédominent de beaucoup : d'une part, le choix des variétés améliorées et, d'autre part, l'application judicieuse des engrais. Mais cette dernière nécessite aujourd'hui des connaissances chimiques que tous les agriculteurs sont loin de posséder, c'est ce qui explique pourquoi l'emploi de tels engrais peut donner aux uns d'excellents résultats, tandis qu'il met les autres en perte ; il faut tenir compte de la nature du sol, de l'époque de l'épandage, de la dose à appliquer, et aussi de la répartition dans la terre. Ce sont des notions que M. Larbalétrier a cherché à mettre en évidence.

L'alimentation des plantes et la terre arable. Les éléments de la fertilité du sol. Les amendements, chaulages, marnages, plâtrages. Les engrais végétaux. Les résidus industriels et les tourteaux de graines oléagineuses. Les engrais animaux, le guano, les excréments liquides et solides, les purins. Les engrais organiques mixtes et le fumier de ferme. Les engrais chimiques, engrais azotés (nitrates et sels ammoniacaux) ; engrais phosphatés (minéraux organiques, scories de déphosphoration, superphosphates, phospho-guano), engrais potassiques et sodiques, composition et emploi, pour céréales ; pour prairies, pour plantes sarclées, pour la vigne, en horticulture, préparation, achat, formules.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

Manuel de l'Épicier, produits alimentaires et conserves, denrées coloniales, boissons et spiritueux, produits servant au blanchiment, à l'éclairage et au chauffage, produits d'utilité journalière, par LÉON ARNOU, ancien président du Syndicat de l'épicerie de Paris. 1904, 1 vol. in-16 de 460 pages, avec 137 figures, cartonné... 4 fr.

Le *Manuel de l'Épicier,* de M. Arnou, est le résultat des recherches et des études de l'auteur depuis près de trente ans sur tous les produits du commerce et de l'épicerie. Ce travail représente l'ensemble des observations qu'il a pu faire et des renseignements qu'il a pu recueillir au cours d'une carrière déjà longue.

M. Arnou a adopté pour les divers sujets qu'il avait à traiter un ordre méthodique répondant aux usages de la profession.

Il a d'abord étudié les *aliments*, qu'il a divisés en produits d'origine végétale et produits d'origine animale ; puis il a passé aux *condiments*, auxquels il a joint les épices, drogues et matières colorantes, puis aux *produits coloniaux*, aux *boissons fermentées* et aux *spiritueux*, pour continuer par les *essences*, les *eaux parfumées*, les *corps gras*, les *produits de blanchiment*, *d'éclairage*, et pour terminer par les *articles d'utilité journalière*, comprenant la fabrication de divers produits, encre, cirage, etc., les papiers, les bouchons, les éponges et les articles de corderie ; il a ainsi passé en revue toute l'épicerie.

Ce livre s'adresse tout d'abord aux épiciers qui auront tout intérêt à connaître les propriétés, les conditions de production ou de préparation, les usages des denrées qu'ils manipulent tous les jours.

Il intéressera aussi les ménagères, qui trouveront profit à savoir quels sont les caractères qui distinguent les marchandises de bonne qualité.

Une table alphabétique, dressée avec beaucoup de soin, permettra de retrouver instantanément le renseignement désiré et constituera un véritable dictionnaire toujours facile à consulter.

Manuel du Confiseur-Liquoriste, sucre, chocolat, bonbons, dragées, fruits confits, confitures, sirops, liqueurs, glaces et boissons gazeuses, par LÉON ARNOU, ancien président du Syndicat de l'épicerie. 1905, 1 vol. in-16 de 388 pages, 188 figures, cartonné .... 4 fr.

Le *Manuel du Confiseur-Liquoriste* a pour but d'indiquer la composition et la fabrication des divers produits de la confiserie ainsi que la préparation des liqueurs et autres boissons d'agrément. M. Arnou indique les procédés qui permettent de préparer d'une façon avantageuse des produits de qualité irréprochable. Il a d'abord examiné le *sucre*, sa fabrication et les diverses transformations qu'il subit ; ensuite le *chocolat*, puis toute la *confiserie*. Les *fruits* et leurs diverses préparations ont été étudiés, soit pour les conserver ou les confire, en préparer des *compotes*, des *fruits glacés*, au sirop ou à l'eau-de-vie ; soit pour en faire des *confitures*, des *gelées*, des *sirops*. Il a encore indiqué la façon d'en faire d'excellentes *liqueurs* et des *vins de table* fort appréciés. La distillation comprenant la fabrication des liqueurs a été assez développée.

Pour compléter cet ouvrage, il a ajouté une partie fort intéressante, les *glaces et boissons glacées* ; cet art du glacier, assez facile à pratiquer, est utile à connaître et peut être d'une grande ressource dans les centres éloignés. Pour terminer, il a examiné les *boissons gazeuses* ; leur fabrication, très simple, est encore facilitée par l'emploi de l'acide carbonique liquide.

Si ce livre est écrit spécialement pour les fabricants, d'autres peuvent en tirer profit, car il s'adresse à tous, l'auteur s'étant efforcé d'expliquer d'une façon claire et précise les divers procédés de fabrication.

Le Vin et l'Art de la Vinification, par V. CAMBON, ingénieur des arts et manufactures, vice-président de la Société de viticulture de Lyon. 1892, 1 vol. in-16 de 324 pages, avec 67 figures, cartonné .... 4 fr.

L'Essai commercial des Vins et Vinaigres, par J. DUJARDIN, ingénieur des arts et manufactures. 1 vol. in-16 de 368 pages, avec 66 figures, cartonné......... 4 fr.

Examen des raisins. — Essai du moût. — Dosage de l'alcool, de l'extrait sec des cendres, du sucre, du tanin, de la glycérine, etc. — Recherche du vin de raisins secs, du plâtre, de l'acide salicylique, de la saccharine, des colorants, etc. — Examen microscopique des vins malades. — Analyse et essai des vinaigres.

Les Eaux-de-Vie et la Fabrication du Cognac, par A. BAUDOIN, directeur du Laboratoire de chimie agricole et industrielle de Cognac. 1893, 1 vol. in-16 de 278 pages, avec 39 figures, cartonné........................ 4 fr.

Les eaux-de-vie. — L'eau-de-vie dans les Charentes. — La distillation. — Composition et vieillissement de l'eau-de-vie. — Analyse des vins et des eaux-de-vie. — Maladies, altérations et falsifications. — Manipulations commerciales. — Pesage métrique des eaux-de-vie. — Tables de mouillage. — Installation d'une maison de commerce. Usage. — Les eaux-de-vie devant la loi, le fisc et les tribunaux.

La Fabrication des Liqueurs, par J. DE BRÉVANS, chimiste principal du Laboratoire municipal de la ville de Paris, préface par CH. GIRARD, directeur du Laboratoire municipal. 3e *édition.* 1908, 1 vol. in-16 de 568 pages, avec 96 figures, cart... 4 fr.

L'alcool ; la distillation des vins et des alcools d'industrie ; la purification et la rectification ; les liqueurs naturelles ; les eaux-de vie de vins et de fruits ; le rhum et le tafia ; les eaux-de-vie de grains ; les liqueurs artificielles ; les matières premières ; les essences ; les esprits aromatiques, les alcoolats, les teintures, les alcoolatures, les eaux distillées, les sucs, les sirops, les matières colorantes ; les liqueurs par distillation et par infusion ; les liqueurs par essences ; vins aromatisés et hydromels ; punchs ; les conserves ; les fruits à l'eau-de-vie, et les conserves de fruits ; analyse et falsifications des alcools et des liqueurs ; législation et commerce.

L'Alcool, au point de vue chimique, agricole, industriel, hygiénique et fiscal, par A. LARBALÉTRIER, professeur à l'École pratique d'agriculture du Pas-de-Calais. 1888, 1 vol. in-16 de 312 pages, avec 62 figures, cartonné........................ 4 fr.

Propriétés physiques. Caractères chimiques. Dérivés. Matières alcoolisables. Fermentation alcoolique. Distillation. Alcools d'industrie. Purification et rectification. Spiritueux et liqueurs alcooliques. Altérations et falsifications. Action sur la santé. Usages. Impôts.

Manuel de Génie sanitaire, par L.-A. BARRÉ, professeur à l'Association polytechnique, et P. BARRÉ. Préface par L. MASSON, inspecteur des travaux sanitaires de Paris. 1897, 2 vol. in-16, 723 pages, 258 figures, cartonnés .... 8 fr.

I. *La Ville salubre*. 342 pages, 80 figures .... 4 fr.

Dans la *Vie salubre*, les auteurs résument tout ce qu'il est essentiel de connaître en ce qui concerne l'assainissement. Ils étudient d'abord les principes généraux de l'hygiène urbaine, puis les moyens préconisés pour assainir le sol et l'air. Un important chapitre sur l'eau est suivi d'un exposé concis de la situation des eaux de Paris. Le chapitre suivant traite de l'utilisation des eaux d'égouts. Les établissements insalubres, puis les cimetières et la crémation forment des sections à part, et le premier volume se termine par des notices très intéressantes sur l'alimentation d'eau et les systèmes d'assainissement employés dans les principales villes de France et de l'étranger.

II. *La Maison salubre*. 381 pages, 178 figures .... 4 fr.

Dans la *Maison salubre*, sont indiqués les meilleurs systèmes applicables à l'assainissement des habitations ; appareils de filtrage, alimentation d'eau domestique, évacuation des eaux usées, water-closets, siphons, réservoirs de chasse, éviers, systèmes de vidange, écoulement direct à l'égout, égouts publics et privés, urinoirs, etc. Dans ce volume sont aussi indiquées les conditions exigibles de la *Maison idéale*, puis viennent les installations de bains, les lavoirs, les systèmes d'hydrothérapie et de buanderie, les appareils de chauffage et d'éclairage, la ventilation, les logements insalubres, etc.

Physiologie et Hygiène des écoles, des collèges et des familles, par J.-C. DALTON. 1888, 1 vol. in-16 de 536 pages, avec 68 figures, cartonné .... 4 fr.

Structure et mécanisme de la machine animale. — Les aliments et la digestion. — La respiration. — Le sang et la circulation. — Le système nerveux et les organes des sens. — Le développement de l'enfant.

Les Exercices du Corps, le développement de la force et de l'adresse, par E. COUVREUR, chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Lyon. 1891, 1 vol. in-16 de 351 pages, avec 78 figures, cartonné .... 4 fr.

La machine animale et son mécanisme. — Squelette et muscles. — Contraction musculaire. — Travail du muscle. — Usure et réparation du muscle. — L'exercice et les organes. — Etudes des principales allures chez l'homme. — Marche. — Course. — Saut et galop. — Applications pratiques. — Classification des exercices. — Mécanismes des exercices. — Gymnastique. — Danse. — Lutte. — Natation. — Patinage. — Escrime. — Equitation. — Canotage. — Vélocipédie. — Résultats généraux. — Hygiène des exercices du corps.

Précis d'Hygiène publique, par le Dr BEDOIN, médecin-major de l'armée. Préface du professeur P. BROUARDEL. 1891, 1 vol. in-16 de 321 pages, avec 70 figures, cartonné .... 4 fr.

De l'air. Des souillures de l'air : de ses miasmes et de ses microbes. De l'eau. Des souillures des eaux : des immondices, des égouts, des latrines. De la salubrité des habitations. Altérations et falsifications alimentaires. L'assainissement des cimetières et la crémation. Des industries insalubres. Hygiène ouvrière. Prophylaxie des maladies contagieuses. Désinfection en général. Etuves à désinfection et autres procédés d'assainissement. Vaccination. Isolement. — Déclaration des cas de maladies infectieuses. Hygiène publique de l'enfance. Hygiène scolaire. Hygiène hospitalière. — Assistance médicale. Organisation sanitaire. Résultats comparés des progrès de l'hygiène publique en divers pays.

Conseils aux Mères sur la manière d'élever les enfants nouveau-nés, par le Dr A. DONNÉ. 9e *édition*, 1905. 1 vol. in-16 de 378 pages, cartonné.. 4 fr.

Le livre de Donné a été écrit par un praticien émérite qui, après avoir élevé ses enfants, a dirigé l'éducation de ses petits-enfants et donné son avis à bien des mères.

Uniquement préoccupé de l'intérêt des enfants, il ne s'adresse qu'à l'amour maternel éclairé, désintéressé, prêt à sacrifier ses satisfactions personnelles au bien de l'enfant : il fait plus souvent appel à leur fermeté qu'à leur dévouement aveugle, et il cherche à introduire quelque chose de viril dans l'éducation de leurs enfants. Persuadé que l'éducation physique ne peut être séparé de l'éducation morale, qu'il n'y a pas de bonne hygiène sans une bonne direction morale, tous ses efforts tendent à supprimer les délicatesses inutiles dans l'éducation des enfants, afin de fortifier le moral aussi bien que leurs organes et de les mettre en état de supporter les épreuves de la vie aussi bien que les atteintes des influences morbides.

C'est aux jeunes mères que s'adresse M. Donné ; son livre répond à ces mille petites questions, petites en apparence, si graves en réalité, que les parents se font autour d'un berceau, qu'on tranche en famille, et pour lesquelles il est rare qu'on appelle un homme de l'art.

Voici un aperçu des matières traitées dans les *Conseils aux Mères* :

Hygiène de la mère pendant la grossesse en vue de l'enfant à naître. — Allaitement maternel, allaitement par les nourrices, allaitement au biberon. — Régime général des enfants (sevrage, alimentation, vêtements, sommeil, toilette et bains, promenades). — Soins que réclament immédiatement les accidents les plus ordinaires auxquels les enfants sont exposés. — Du regime employé comme traitement dans quelques maladies des enfants. — Du développement intellectuel et de l'éducation morale dans leurs rapports avec l'éducation physique.

Précis d'Hygiène de la première enfance, par le Dr JULES ROUVIER, professeur à la Faculté française de médecine de Beyrouth, préface du Dr PIERRE BUDIN, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, accoucheur à la Charité. 1893, 1 vol. in-16 de 489 pages, avec 58 figures, cartonné.. 4 fr.

L'hygiène de la première enfance est une question d'une importance capitale. La stérilisation du lait a assuré une révolution dans l'allaitement artificiel, et c'est une des questiont primordiales dans l'hygiène de l'enfance. Le livre de M. Rouvier expose clairement les connaissances nouvellement acquises, les progrès émis, et par suite la conduite à tenir pour les parents et pour les médecins.

C'est un livre très complet, très au couaant, où sont minutieusement exposées toules les questions relatives non seulement à l'hygiène, mais encore à la protection de l'enfance : crèches, asiles, sociétés protectrices, etc.

L'enfant : anatomie et physiologie, dentition, soins après la naissance, mort apparente, soins pendant la première année. — L'allaitement : allaitement maternel, par les nourrices, par une femelle d'animal, artificiel, sevrage. — La mortalité infantile : coupes et prophylaxies.

Conseils sur la manière de nourrir les Enfants, par le Dr BACHELET. *Nouvelle édition*, 1894, 1 vol. in-16 de 278 pages, cartonné.. 4 fr.

L'enfance et son régime. — Le lait, l'allaitement naturel et artificiel. — La bouillie et la panade. — Le sevrage. — Les dents et les maladies attachées à leur éruption. — Les vers chez les enfants. — Régime des nourrices. — Premiers symptômes des maladies contagieuses qui peuvent atteindre les jeunes enfants.

Médecine domestique, par le Dr H. GEORGE. 1905. 1 vol. in-16 de 338 pages, avec 43 figures, cartonné.......... 4 fr.

Peut-on toujours se passer de médecin ? Non. Peut on et doit-on parfois s'en passer ? Oui.

On *ne peut pas* se passer de médecin dans les maldies graves, à marche lent souvent obscure, qui exigent, pour être reconnues et traitées, des connaissances spéciales, auxquelles ne peut suppléer un simple manuel destiné à être mis entre toutes les mains.

On *peut* se passer de médecin dans les indispositions légères, faciles à reconnaître, faciles à traiter, pourvu qu'on ait les médicaments appropriés.

On *doit* se passer de médecin dans les accidents graves, qui mettent la vie en danger si l'on n'intervient pas sur-le-champ, et même dans des accidents moins graves que l'on peut soulager par une intervention immédiate.

La *Médecine domestique* du Dr H. George répond à ces considérations. Il n'a pas la prétention de remplacer partout et toujours le médecin, mais il a pour objet d'indiquer les moyens de parer aux conséquences des aceidents graves : c'est ce qui constitue la *médecine d'urgence.*

I. Structure et fonction du corps humain. — II. Médecine d'urgence. — Appareil digestif. — Empoisonnements. — Appareil respiratoire. — Asphyxies. — Suffocation par des objets avalés. — Appareil circulatoire. — Hémorragies. — Congestions et apoplexie cérébrales. — Syncope. — Peau. — Plaies. — Brûlures. — Congélation. — Système nerveux. — Insolation. — Foudroiement. — Squelette. — Fractures. — Luxations et entorses. — III. Pharmacie domestique. — Contre la douleur. — Les narcotiques. — Contre la faiblesse. — Les toniques. — Contre l'inflammation. Emollients, altérants, irritants, astringents. — Contre l'infection. — Les antiseptiques et les évacuants. — Dose des médicaments. — Mode d'emploi des médicaments.

La Pratique de l'Homœopathie simplifiée, par A. ESPANET. 4e *édition,* 1894, 1 vol. in-16 de 396 p., cart. 4 fr.

Signes et natures des maladies ; traitement homœopathique ; prophylaxie ; mode d'administration des médicaments ; soins aux malades et aux convalescents.

Cette nouvelle édition a subi de nombreux changements, qui ont eu pour but de la rendre encore plus méthodique ; elle a reçu des additions nécessitées par les progrès du diagnostic et de la thérapeutique.

Guide pratique de l'Infirmière et de l'Infirmier, par les Drs ABADIE et R. GLATARD. Préface de M. le professeur FORGUES, de Montpellier. 1908, 1 vol. in-18 de 269 pages, avec 117 figures, cartonné...................... 4 fr.

La formation pratique de l'infirmière a pour complément nécessaire l'instruction théorique par quelques bons livres, simples et clairs, se bornant aux notions essentielles et les exposant sous une forme intelligible et nette. A ce besoin répond, de façon parfaite, le *Guide pratique de l'infirmière et de l'infirmier* que viennent de rédiger MM. les docteurs Abadie et Glatard. J'en ai beaucoup goûté la méthode et la précision. Les apprentis infirmiers y trouveront un guide utile, où leur rôle est bien défini, clairement expliqué. Je trouve ce petit livre très supérieur aux publications analogues : il a l'avantage de se limiter aux données indispensables, de les faire comprendre par un langage simple et bref et par de bonnes figures ; c'est un catéchisme de l'infirmier, et nous félicitons la maison J.-B Baillière d'en avoir, avec un soin particulier de typographie, accru encore les qualités de netteté.

Professeur Forgues.

ENVOI FRANCO CONTRE UN MANDAT POSTAL

Nouvelle Médecine des Familles, à la ville et à la campagne, à l'usage des familles, des maisons d'éducation, des écoles communales, des curés, des sœurs hospitalières, des dames de charité et de toutes les personnes bienfaisantes qui se dévouent au soulagement des malades, par le Dr A.-C. DE SAINT-VINCENT. 14e *édition complètement refondue* et mise au courant des derniers progrès de la science. 1905, 1 vol. in-16 de 462 pages, avec 129 figures, cartonné............... 4 fr.

Remèdes sous la main ; premiers soins avant l'arrivée du médecin et du chirurgien ; art de soigner les maladies et les convalescents.

Ce livre est le résultat d'une pratique de vingt ans à la campagne et à la ville. En le rédigeant, l'auteur a eu pour but de mettre entre les mains des personnes bienfaisantes qui se dévouent au soulagement de nos misères physiques, qui vivent souvent loin d'un médecin ou d'un pharmacien, et qui sont appelés non pas seulement à donner des consolations, mais encore des conseils, un ouvrage tout à fait élémentaire et pratique ; un guide sûr pour les soins à donner aux malades et aux convalescents.

A la ville comme à la campagne, on n'a pas toujours le médecin près de soi ou au moins aussitôt qu'on le désirerait ; souvent même on néglige de recourir à ses soins pour une simple indisposition, dans les premiers jours d'une maladie. Pour obvier à ces inconvénients, l'auteur a donné la description des maladies communes ; il en fait connaître les symptômes et les a fait suivre du traitement approprié, éloignant avec soin les formules compliquées dont les médecins seuls connaissent l'application.

Premiers Secours en cas d'Accidents et d'Indispositions subites, par les Drs E. FERRAND, ancien interne des hôpitaux de Paris, et A. DELPECH. membre de l'Académie de médecine. 5e *édition*, 1904, 1 vol. in-16 de 356 pages, avec 113 figures, cartonné.............................. 4 fr.

Les accidents de tous genres sont devenus plus fréquents qu'autrefois. Des soins immédiats évitent bien souvent de graves complications ultérieures. Il est donc indispensable que, loin des grands centres où se trouvent immédiatement médecins et pharmaciens, on ait la possibilité de donner sans retard les *Premiers secours* en cas d'accidents et d'indispositions subites. C'est à ce besoin que répond le volume de MM. Ferrand et Delpech, consacré par un succès de cinq éditions. Voici un aperçu des matières traitées :

Les empoisonnements. Empoisonnement en général. Tableau général de l'empoisonnement. Premiers secours contre un poison inconnu. Symptômes généraux d'après lesquels on classe les poisons ; poisons irritants ou corrosifs, alcalis et sels, irritants végétaux ou d'origine végétale, irritants mécaniques, hyposthénisants, stupéfiants, anesthésiques et gaz liquéfiés, poisons narcotiques, névrosthéniques, septiques. — Asphyxies : par air vicié, par gaz respirables, par pression, par strangulation, par submersion, asphyxies diverses. — Accidents de la rue, de l'usine, de l'atelier : transport du blessé, premiers secours, signes de la mort, contusions, commotion cérébrale, écorchures, plaies en général, plaies par instruments tranchants, par instruments piquants, par introduction d'aiguilles ou d'échardes ; contuses, par écrasement, arrachements et armes à feu, par morsures, brûlures, accidents d'automobiles, explosifs et explosions, accidents dus à l'électricité, congélation, entorse, tour de reins, coup de fouet, luxations, fractures, hernies, corps étrangers, hémorragies, ruptures de varices, inanition, accouchement imprévu, mort subite. — Maladies à invasion subite ; vertiges, apoplexie, insolation, syncope, convulsions, hystérie, épilepsie, indigestion, étranglement intestinal, obstruction intestinale, odontalgie, choléra, aliénation mentale. — Premiers symptômes des maladies contagieuses qui peuvent atteindre les jeunes enfants ; fièvres éruptives ; stomatite, angine, dysenterie, fièvre typhoïde ; coqueluche ; ophtalmies ; maladies parasitaires.

Cette nouvelle édition a été mise au courant de la nouvelle loi sur la protection de la santé publique et du nouveau règlement sanitaire applicable aux villes et bourgs.

Librairie J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille, Paris

Encyclopédie agricole

Publiée sous la direction de G. WERY

Ingénieur agronome, Sous-Directeur de l'Institut national agronomique

Introduction par le Dr P. REGNARD

Directeur de l'Institut national agronomique

60 volumes in-18 de chacun 400 à 500 pages illustrés de nombreuses figures

Chaque volume se vend séparément : broché, 5 fr. ; cartonné, 6 fr.

Les volumes parus sont soulignés d'un trait noir.

IV. — TECHNOLOGIE AGRICOLE

Technologie agricole (*Sucrerie, meunerie, boulangerie*).......	M. Saillard, professeur à l'École des industries agricoles de Douai.
Brasserie...................... *Distillerie*......................	M. Boullanger, chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille.
Cult. du pommier et cidrerie....	M. Warcollier, direct. de la stat. pomol. de Caen.
Vinification.................. *Eaux-de-vie, vinaigres, marcs.* *Vins mousseux et de liqueurs.*	M. Pacottet, maître de conf. à l'École de Grignon.
Laiterie........................	M. Ch. Martin, dir. de l'École laitière de Mamirolle.
Microbiologie agricole..........	M. Kayser, maître de conf. à l'Institut agronomique.
Chimie agricole.........(2 vol.).	M. André, professeur à l'Institut agronomique.
Analyses agricoles.............	M. Guillin, dir. du lab. de la S. des agr. de Fr.
Physique et météorol. agricoles.	M. Klein, docteur ès sciences, ingénieur agronome.
Électricité agricole............	M. Petit, ingénieur agronome.

V. — GÉNIE RURAL

Machines agricoles...... (2 vol.) *Moteurs agricoles*..............	M. Coupan, répétiteur à l'Institut agronomique.
Constructions rurales..........	M. Danguy, dir. des études à l'École de Grignon.
Arpentage et nivellement......	M. Muret, professeur à l'Institut agronomique.
Drainage et irrigations.........	MM. Risler et G. Wery.

VI. — ÉCONOMIE ET LÉGISLATION RURALES

Économie rurale............... *Législation rurale*..............	M. Jouzier, prof. à l'École d'agriculture de Rennes.
Comptabilité agricole..........	M. Convert, professeur à l'Institut agronomique.
Associations agricoles.........	M. Tardy, répétiteur à l'Institut agronomique.
Commerce des prod. agricoles..	M. Poher, insp. de la Cie P.-O., ing. agronome.
Hygiène de la ferme...........	M. P. Regnard, directeur de l'Institut agronomique. M. Portier, répétiteur à l'Institut agronomique.
Le livre de la fermière..... ...	Mme O. Bussard.
Le livre agricole des instituteurs	M. Seltensperger, professeur d'agriculture du Doubs.

ENCYCLOPÉDIE Technologique et Commerciale

PAR

E. D'HUBERT — Professeur à l'École supérieure de Commerce de Paris

H. PÉCHEUX — Professeur à l'École d'arts et métiers d'Aix-en-Provence

A.-L. GIRARD — Directeur de l'École de commerce de Narbonne

Collection nouvelle en 24 vol. in-16 de 100 p. avec fig., cart. à 1 fr. 50

I. — LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ET D'ORNEMENTATION.

1. — Le bois et le liège.
2. — Les pierres, les marbres, les ardoises, le plâtre.
3. — Les chaux et ciments, les produits céramiques.
4. — Les verres et cristaux, le diamant et les gemmes.

II. — LA MÉTALLURGIE.

5. — Les minerais, les métaux, les alliages.
6. — Les fers, fontes et aciers.
7. — Les métaux usuels (cuivre, zinc, étain, plomb, nickel, aluminium).
8. — Les métaux précieux (mercure, argent, or, platine).

III. — LA GRANDE INDUSTRIE CHIMIQUE.

9. — Les matières premières (eau, glace, air liquide, combustibles).
10. — Les matières éclairantes (pétrole, gaz d'éclairage, acétylène).
11. — Le chlorure de sodium, le sel, les potasses, les soudes.
12. — Les acides chlorhydrique, azotique, sulfurique.

IV. — LES PRODUITS CHIMIQUES.

13. — L'oxygène, l'ozone, l'ammoniaque, les vitriols, les aluns.
14. — Le salpêtre, les explosifs, les phosphates et les engrais, phosphore et les allumettes.
15. — Les couleurs, les matières colorantes, la teinturerie.
16. — Les parfums, les médicaments, les produits photographiques.

V. — LES PRODUITS INDUSTRIELS ANIMAUX ET VÉGÉTAUX.

17. — Les corps gras, savons et bougies.
18. — Le cuir, les os, l'ivoire, l'écaille, les perles.
19. — Les textiles, les tissus, le papier.
20. — Le caoutchouc, la gutta, le celluloïd, les résines et les vernis.

VI. — LES PRODUITS ALIMENTAIRES.

21. — Les aliments animaux (viande, œufs, lait, fromages).
22. — Les aliments végétaux (herbages, fruits, fécules, pain).
23. — Les boissons (vin, bière, vinaigre, alcools, liqueurs).
24. — Les sucres, le cacao, le café, le thé.

Tous les volumes sont en vente séparément.

ENVOI FRANCO CONTRE MANDAT POSTAL

7888-09. — CORBEIL. Imp. CRÉTÉ

Les volumes parus sont soulignés d'un trait noir

Hygiène et maladies du bétail ... MM. Cagny, vétérinaire, et Gouin, ing. agron.
Chasse. Elev. au gibier, piégeage M. A. de Lesse, ingénieur agronome.
Elevage et dressage du cheval M. Bonnefont, officier des haras.

E ... e

Chaq ... 6 fr.

Techn ... ustries
(Sucr...
Brass ... nstitut
Distil...
Pomol ... Caen.
Vinific...
Eaux-... ... ignon.
Vins ...
Laiter ... irolle.
Microl ... nique.
Chimie ... ue.
Analyses agricoles .... (2 vol.). M. Guillin, dir. du lab. de la Soc. des agr. de Fr.
Physique et météorol. agricoles. M. Klein, docteur ès sciences, ingénieur agronome.
Électricité agricole .... M. Petit, ingénieur agronome.
Indust. agr. des pays chauds .. M. P. Ammann, ingénieur agronome.

V. ...

Machines agricoles ...... (2 vol.) ... e.
Moteurs agricoles ....
Constructions rurales .... M. Dangoy, dir. des études à l'École de Grignon.
Arpentage et nivellement ...... M. Muret, professeur à l'Institut agronomique.
Irrigations et drainage .... MM. Risler et G. Wery.
Art des jardins .... MM. Loizeau et Lièvre, ing. agronomes.

VI. — ÉCONOMIE ET LÉGISLATION RURALES

Économie rurale .... } M. Jouzier, prof. à l'École d'agriculture de Rennes.
Législation rurale .... }
Comptabilité agricole .... M. Convert, professeur à l'Institut agronomique.
Associations agricoles .... M. Tardy, répétiteur à l'Institut agronomique.
Commerce des prod. agricoles .. M. Porée, insp. de la Cie P.-O., ing. agronome.
Expertises agricoles .... M. P. Caziot, ingénieur agronome.
Hygiène de la fe... ... directeur de l'Institut agronomique.
Le livre de la f... ... titeur à l'Institut agronomique.
Le livre agricole ... professeur d'agriculture.

Les volumes parus sont soulignés d'un trait noir.

